



# LIBRO DE RESÚMENES

Volúmen 2 | Septiembre 27 del 2024 | ISSN 2981-5428 | Vélez, Santander, Colombia

## Encuentro Internacional de Investigación, Escuelas de Policía



**ISSN 2981-5428 (Virtual)**  
**V Encuentro Internacional de Investigación, Escuelas de Policía (V ENINESPO)**  
**Libro de Resúmenes**

---

Este libro de resúmenes del V Encuentro Internacional de Investigación en Escuelas de Policía (V ENINESPO) ha sido editado y publicado por la Fundación ConectArte, para La Escuela de Carabineros Provincia de Vélez, "Mayor General Manuel José López Gómez".

Dirección V ENINESPO

Teniente Coronel Ruby Leonor Pinzón Pinzón  
Directora Escuela de Carabineros Provincia de Vélez  
"M.G Manuel José López Gómez"

Asesoría Metodológica

Dr. Camilo Alipios Cruz Merchan  
Fundación ConectArte

Edición y Diseño

Mtro. Erick Yovardo Parra Cañas  
Fundación ConectArte

Derechos de Autor

© Policía Nacional de Colombia, Dirección de Educación Policial. Todos los derechos reservados. Esta publicación pertenece a la Policía Nacional de Colombia, Dirección de Educación Policial, quien retiene los derechos de autor. Los contenidos y opiniones expresadas en los resúmenes son responsabilidad exclusiva de los ponentes y no representan necesariamente la posición de la Policía Nacional de Colombia.

Información de Contacto

Dirección Postal:  
Escuela de Carabineros Provincia de Vélez,  
"Mayor General Manuel José López Gómez"  
Km 1 vía a Barbosa, Finca Villa Elvia, Vereda el Tun-Tun, Vélez, Santander, Colombia  
Correo Electrónico:  
esvel.gruin-jefat@policia.gov.co

## Comité Organizador

Teniente coronel

**Ruby Leonor Pinzón Pinzón**

Directora Escuela

Capitán

**Harry Steve Serrano Carrascal**

Jefe Área Académica

Teniente

**Dayana Marley Bravo Pasaje**

Investigadora en ciencia, tecnología e innovación

Maestra

**Carmen Sofía Cañas Cañas**

Responsable de Información y divulgación científica

## Comité Científico

Dr. **Bernardo Gil Rojas**

Policía Nacional, Bogotá

Dr. **Camilo Alipios Cruz Merchan**

Fundación ConectArte, Bucaramanga

Dra. **Nydian Yaneth Contreras Rodríguez**

Fundación ConectArte, Bucaramanga

Dr. **Campo Elias Flórez Pabón**

Universidad de Pamplona, Pamplona

Mtro. **Luis Carlos Cervantes Estrada**

Escuela de Cadetes de Policía General Francisco de Paula Santander, Bogotá

Mtra. **Carmen Sofía Cañas Cañas**

Escuela de Carabineros Provincia de Vélez «Mayor General Manuel José López Gómez», Vélez

Mtro. **Víctor Leonardo Pedraza Sabogal**

Escuela de Carabineros Provincia de Vélez «Mayor General Manuel José López Gómez», Vélez

Mtro. **Erick Yovardo Parra Cañas**

Fundación ConectArte, Vélez

Esp. **Harry Steve Serrano Carrascal**

Escuela de Carabineros Provincia de Vélez «Mayor General Manuel José López Gómez», Vélez

## Temáticas

- ❖ Salud
- ❖ Social
- ❖ Educación
- ❖ Administración
- ❖ Medio Ambiente
- ❖ Servicio de Policía
- ❖ Procesos Jurídicos
- ❖ Investigación Criminal
- ❖ Talento Y Desarrollo Humano
- ❖ Desarrollo Tecnológico E Innovación
- ❖ Posacuerdo Y Consolidación De Paz
- ❖ Coordinación Y Articulación Del Servicio

## Prólogo

El Encuentro Internacional de Investigación, Escuelas de Policía (ENINESPO) ha logrado consolidarse como un referente en el ámbito de la investigación policial, promoviendo el intercambio de ideas, la colaboración internacional y el desarrollo de proyectos que abordan los desafíos más apremiantes de la seguridad pública y el bienestar social. En esta edición, celebrada en Vélez, Santander, se han destacado investigaciones innovadoras y comprometidas, que abarcan temas cruciales como el bienestar animal, la sostenibilidad ambiental, la formación policial, y la prevención de delitos.

Este compendio de resúmenes ofrece un panorama diverso y enriquecedor de las múltiples iniciativas presentadas por los investigadores de las diferentes instituciones de educación superior durante el evento; desde estudios sobre el rescate y adiestramiento canino para seguridad privada, proyectos de resocialización en centros penitenciarios, mejoramiento genético de ganado, hasta proyectos con estrategias pedagógicas que aportan a la disminución delictiva y cuidado del medio ambiente; las investigaciones aquí contenidas no solo reflejan el compromiso de las instituciones educativas y policiales con la excelencia académica, sino también con la construcción de una sociedad más justa, segura y sostenible.

El lector encontrará en estas páginas una muestra del trabajo colaborativo entre académicos, profesionales y miembros de la fuerza pública, quienes han dedicado sus esfuerzos a investigar, proponer y ejecutar soluciones innovadoras para problemáticas de gran relevancia. El éxito del V ENINESPO reafirma la importancia de seguir apostando por el pensamiento científico como motor de cambio en la sociedad y el fortalecimiento de la labor policial en Colombia y América Latina.

Teniente Coronel **Ruby Leonor Pinzón Pinzón**  
Directora Escuela de Carabineros Provincia de Vélez  
“Mayor General. Manuel José López Gómez”

## Tabla De Contenido

Comité Organizador.....	II
Comité Científico.....	II
Temáticas.....	IV
Prólogo.....	V
Tabla De Contenido.....	VI
Conferencias Magistrales .....	9
El Método Comparado en la Investigación Social.....	9
Estructura y Estrategias para la Selección de Casos y el Diseño de Investigaciones.....	10
Cómo Elegir el Tema de Investigación y Construir Preguntas Transformadoras.....	11
Salud.....	14
Programa en Habilidades Cognitivas para el fortalecimiento de las Competencias policiales en Estudiantes en Proceso de Formación.....	14
Social.....	16
Estudio de las Causas que Subyacen al Incumplimiento de las Normas de Convivencia Establecidas en la Ley 1801 en el Contexto Veleño.....	16
«Tejiendo Futuro» Proyecto de Vida, por la Resocialización y Humanización de las Personas Privadas de la Libertad en Centro Penitenciario de Vélez, Santander .....	18
Miel de la Comunidad: un Proyecto para la Diversificación Económica y la Protección de la Abeja .....	20
Fortalecimiento de las Redes de Apoyo Comunitario para la Prevención de la Violencia Intrafamiliar en Vélez, Santander .....	21
Principales Emociones que Afrontan los Hombres Y Mujeres Adscritos a la Policía Metropolitana de Soacha en la Prestación de su Servicio.....	23
Educación.....	25
Estrategia de Formación para el Fortalecimiento de las Competencias en Mediación Policial Desde el Programa Técnico Profesional en Servicio de Policía.....	25
Empoderados para el Cambio: Educación y Sostenibilidad en Acción.....	27

---

Estrategia de Formación para la Prevención de Delitos Informáticos: una Apuesta por la Comunidad Docente de la Ciudad de Duitama .....	28
Aplicación de un Programa de Bienestar Basado en la Formación Policial: un Enfoque para el Éxito Académico y Emocional.....	30
Programa de Responsabilidad Social para la Prevención del Hurto en Barbosa, Santander.	31
Diseño y Validación de una Rúbrica de Evaluación para la Selección de Docentes Policiales en el Programa Técnico Profesional en Servicio de Policía.....	33
Componentes Curriculares que Optimizan la Formación Técnica Profesional en el Servicio de Policía .....	35
El Rol de la Investigación en los Procesos de Enseñanza.....	36
La Educación Policial una Posibilidad Significativa de Humanización.....	38
Sistema Interno de Aseguramiento para la Calidad de la Educación Policial, una Mirada Desde la Acreditación Internacional y la Estandarización como Criterio .....	39
Administración .....	42
«Arepas Color = Vida» Como Propuesta de Negocio Innovadora para el Sector Tradicional de las Arepas en Colombia .....	42
Estudio Sobre las Organizaciones Comerciales en el Municipio de Vélez Santander 2022-2023 .....	43
Proyecto «Stationary Rz» .....	44
Medio Ambiente .....	46
Sistema de Compostaje y Lombricompost en la Escuela Nacional de Carabineros Alfonso López Pumarejo.....	46
Probabilidad de Éxito Positivo en el Adiestramiento Policial de los Caninos Rescatados por las Unidades de Atención Animal.....	48
Infraestructura de Caniles en la Escuela de Guías y Adiestramiento Canino y su Relación con los Dominios de Bienestar Animal.....	49
Compromiso Ambiental: una Acción Contra el Cambio Climático .....	51
Diseño e Implementación de Estrategias Pedagógicas Innovadoras para Fomentar la Conciencia Ambiental en Estudiantes de Primaria del Municipio de Vélez, Santander .....	52
Optimización de Residuos Orgánicos Alimenticios, para la Producción de Alimentos Alternativos y la Reducción de Desechos en la Escuela de Carabineros Provincia de Vélez..	54
Proyecto de Apicultura en la Escuela Nacional de Carabineros Alfonso López Pumarejo.....	56

Servicio de Policía.....	58
Retos Ante las Nuevas Amenazas a la Seguridad y Protección Personal en Colombia. Análisis de Condiciones para Desarrollar por Parte de la Policía Nacional.....	58
Factores Económicos, Familiares y Personales que inciden en la Vinculación a la Policía Nacional.....	60
Medición de la Eficacia de Egresados del Servicio Policial y su Impacto en la Comunidad del Departamento de Sucre.....	61
Talento y Desarrollo Humano .....	62
Capacitación a Madres Cabeza de Hogar en la Fabricación de un Prototipo de Casas para Perros. Una Estrategia de Emprendimiento.....	62
Fortalecimiento al Sistema de la Gestión de Riesgos en la Escuela Nacional de Carabineros	64
Desarrollo Tecnológico e Innovación.....	67
Certificación K-9: Un Modelo Experiencial de Asistencia a la Seguridad Privada .....	67
Implementación de un Programa de Mejoramiento Genético a Través de la Inseminación Artificial a Término Fijo en Vacas Doble Propósito en el Municipio de Vélez, Santander.....	69
Innovación e Investigación en Materiales para la Seguridad Pública.....	70
Sistema de Monitoreo y Control de Flujo de Energía Eléctrica en los Supermercados del Barrio la Pola de Chiquinquirá, Boyacá .....	72

## Conferencias Magistrales

### El Método Comparado en la Investigación Social

Omar De la Cruz Carrillo<sup>1</sup>.

1. Universidad Autónoma de Baja California

Correo Electrónico: dlcruzco@gmail.com

Temática: Social

Palabras Clave: Metodología, Método Comparado, Ciencia Política.

**Resumen:** El objetivo de la ponencia es explorar los elementos fundamentales para el diseño de investigaciones en Ciencia Política mediante el uso del método comparado. Este enfoque, central en la disciplina de política comparada, permite a los investigadores analizar y contrastar diversos casos, países o contextos con el fin de identificar patrones, similitudes y diferencias que ayuden a comprender fenómenos políticos complejos. El método comparado no solo ofrece la posibilidad de explicar las variaciones

políticas entre unidades de análisis, sino que también contribuye a desarrollar teorías más robustas al poner a prueba hipótesis en diferentes escenarios. A lo largo de la ponencia, se abordan diversas metodologías aplicadas en estudios comparados, como el estudio de casos múltiples, los estudios en pequeña escala, y los análisis de corte transversal en gran escala. Cada uno de estos métodos tiene ventajas y desventajas, dependiendo de los objetivos específicos del investigador y los

recursos disponibles. Por ejemplo, los estudios en pequeña escala permiten una mayor profundización en los casos, pero pueden limitar la generalización de los resultados. En contraste, los análisis en gran escala facilitan la identificación de tendencias generales, aunque a menudo sacrifican el detalle en favor de la amplitud. Además, se discuten las principales dificultades a las que se enfrentan los investigadores que emplean el

método comparado, como la selección adecuada de los casos, la falta de homogeneidad entre las unidades de análisis y los desafíos que supone el control de variables contextuales. También se hace hincapié en la importancia de elegir un marco teórico adecuado que guíe el análisis comparado y de formular preguntas de investigación claras y bien definidas que puedan ser respondidas mediante la comparación sistemática.

---

## **Estructura y Estrategias para la Selección de Casos y el Diseño de Investigaciones**

Camilo Cruz Merchán<sup>1</sup>.

1. Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD), Bogotá, Colombia.

Correo Electrónico: camiloc06@gmail.com

Temática: Social

Palabras Clave: Metodología De La Investigación, Selección De Casos, Diseño De Investigación.

**Resumen:** El propósito de la intervención es discutir las estructuras y estrategias para el diseño de investigaciones fundamentadas en la metodología de los estudios de caso, abordando de manera profunda tanto las fortalezas como las debilidades inherentes a esta metodología. El estudio de caso es una estrategia de investigación ampliamente utilizada en diversas disciplinas, como las ciencias sociales,

a educación y los negocios, debido a su capacidad para examinar fenómenos complejos dentro de su contexto real. A diferencia de otros enfoques metodológicos, el estudio de caso permite un análisis detallado y exhaustivo de un número limitado de eventos, individuos o situaciones, lo que facilita la comprensión profunda de los factores que influyen en el fenómeno estudiado.

---

## **Cómo Elegir el Tema de Investigación y Construir Preguntas Transformadoras**

Nydian Yaneth Contreras Rodríguez<sup>1</sup>.

1. Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD), Bogotá, Colombia.

Correo Electrónico: nidiancontreras@gmail.com

**Temática:** Social.

**Palabras Clave:** Investigación, Transformación Social, Educación, Imaginación, Impacto De La Comunidad.

**Resumen:** Se puede afirmar, sin duda alguna que, la elección de un tema de investigación es un paso decisivo en el proceso y define el rumbo de un proyecto y su impacto, tanto en la comunidad científica como en la social. Esta ponencia tiene como objetivo ofrecer una guía a la hora de seleccionar un tema relevante y formular preguntas que transformen e impulsen la transformación social, conocimiento y la innovación.

Teniendo en cuenta lo anterior, puede decirse que la selección del tema debe basarse en dos pilares fundamentales, como son, la relevancia social y la pasión personal. Es fundamental identificar áreas que no solo sean de interés académico, sino que también aborden problemas actuales o emergentes en la sociedad. Adicionalmente se debe tener en cuenta un factor clave para la elección y abordaje del tema y es el de guardar una conducta ética la cual es "importante para fomentar la colaboración, cooperación y confianza entre científicos para avanzar en los objetivos de investigación, cumplir con la responsabilidad social y evitar o minimizar escándalos de daño como

resultado de comportamiento antiético o ilegal" (Shamoo & Resnik, 2009).

Además, la escogencia del tema y la construcción de la pregunta obedecen a una revisión exhaustiva de la literatura existente, la que permite identificar vacíos en el conocimiento, cuándo se encuentra una inconformidad, incongruencia o inquietud respecto de algo que se cuestiona y aquellas áreas donde es necesario desarrollar más investigación. Este análisis ayuda a afinar el enfoque del tema y a garantizar que el trabajo contribuya en el avance del campo específico. Por lo tanto, no es del todo acertado elegir "problemas de moda", porque muchas veces su solución no es socialmente urgente, aunque parezca lo contrario (Piscoya Hermoza 1995).

Por otro lado, es necesario evaluar el contexto en el que se desarrollará la investigación. Para el alcance y desarrollo de la investigación, se deben considerar factores como son: los recursos con los que dispone en términos de tiempo, recurso humano, recursos tecnológicos, acceso a datos, poblaciones específicas que pueden

influir significativamente en la elección del tema.

Una vez que se tiene claro el tema objeto de estudio, “lo importante es identificar el problema y plantear la pregunta correspondiente” (Escuela de ciencias humanas, 2003) se debe elaborar la pregunta de investigación. Podemos definir a una pregunta como transformadora, como aquella que desafía el conocimiento existente, fomenta el pensamiento crítico y abre nuevas vías de investigación. Unas de sus principales características es que deben ser claras, específicas, limitadas y orientadas a la acción.

-----

Algunos de los pasos que se deben agotar a la hora de redactar la pregunta son; la identificación de problemas se puede iniciar con un problema concreto que se haya identificado durante la selección del tema; el uso de técnicas creativas como el pensamiento lateral o mapas mentales para generar ideas innovadoras; consultar con expertos en el tema e interactuar con profesionales y académicos en el área puede proporcionar perspectivas valiosas y enriquecer las preguntas formuladas.

## Salud

### Programa en Habilidades Cognitivas para el fortalecimiento de las Competencias policiales en Estudiantes en Proceso de Formación

Luis David Quistial Sáez<sup>1</sup>, Óscar Eduardo Villalba Mejía<sup>2</sup>, Eliana Liceth Vega Garzón<sup>3</sup>.

1. Semillero de investigación de salud mental, Escuela de Policía Simón Bolívar, Policía Nacional, Tuluá, Valle del Cauca, Colombia
2. Semillero de investigación de salud mental, Escuela de Policía Simón Bolívar, Policía Nacional, Tuluá, Valle del Cauca, Colombia
3. Semillero de investigación de salud mental, Escuela de Policía Simón Bolívar, Policía Nacional, Tuluá, Valle del Cauca, Colombia

Correo Electrónico: luis.quistial@correo.policia.gov.co,  
oscar.villalbam@correo.policia.gov.co, esbol.invest-gef@policia.gov.co

Temática: Salud.

Palabras Clave: Salud mental, Funciones ejecutivas, Competencias policiales, Plan de intervención.

**Resumen:** Esta investigación busca Implementar un Programa en Habilidades Cognitivas para el fortalecimiento de las competencias policiales de liderazgo, adaptabilidad social y resolución de conflictos de los Estudiantes en proceso de Formación policial. Para lo cual se recolectarán la información a través de pruebas neuropsicológicas (protocolo de

Arango & Banfe-3) ubicando a 50 estudiantes de diversas compañías, para asegurar una representación amplia y diversa. Como resultados se logra observar una relación entre las competencias policiales y el perfil cognitivo de los sujetos tomando en cuenta los resultados arrojados al aplicar el protocolo de Arango en ellos, lo que sustentaría la premisa de esta investigación, se buscará corroborar estos resultados después de aplicar la prueba neuropsicológica aplicando la BANFE-3, y aplicar un plan de intervención aplicado al mejoramiento de estas funciones ejecutivas para formar policías integrales para el servicio en sociedad. Realizando la lectura de los

resultados de las PCP se evidencia que la habilidad en: resolución de conflictos y liderazgo, requieren un trabajo intenso o un plan de mejoramiento desde el área formativa, con el fin de fortalecer dichas competencias, por ello una vez, se realice el análisis de las pruebas aplicadas que permiten interpretar y/o conocer las funciones ejecutivas de los estudiantes del TPSP, se diseñará un plan de intervención que a través del refuerzo cognitivo permita mejorar el aprendizaje de las competencias policiales necesarias para la institución, en el cumplimiento de su misionalidad y en el alcance de sus metas y objetivos.

## Social

### **Estudio de las Causas que Subyacen al Incumplimiento de las Normas de Convivencia Establecidas en la Ley 1801 en el Contexto Veleño**

Alexander Aparicio Pérez<sup>1</sup>, Carmen Sofía Cañas Cañas<sup>2</sup>, Natalia Valentina Arenas Cuadros<sup>3</sup>.

1. Carabineros del Saber, Escuela de Carabineros, provincia de Vélez, Policía Nacional, de Colombia, Vélez Santander, Colombia.
2. Carabineros del Saber, Escuela de Carabineros, provincia de Vélez, Policía Nacional, de Colombia, Vélez Santander, Colombia.
3. Carabineros del Saber, Escuela de Carabineros, provincia de Vélez, Policía Nacional de Colombia, Vélez Santander, Colombia.

Correo Electrónico: alexander.aparicio2016@gmail.com,  
carmen.canas@correo.policia.gov.co, natalia.arenas@correo.policia.gov.co

Temática: Social

**Palabras Clave:** Ley 1801, Convivencia Ciudadana, Comparendo, Factores Socioeconómicos, Culturales Y Ambientales.

**Resumen:** Se realiza el siguiente trabajo con el fin de Identificar y analizar los factores socioeconómicos, culturales y ambientales que subyacen al incumplimiento de las normas de convivencia establecidas en la Ley 1801 en el municipio de Vélez, Santander, con el objetivo de diseñar estrategias efectivas para prevenir y reducir estas conductas. La Ley 1801 de 2016, Código Nacional de

Seguridad y Convivencia Ciudadana, busca regular las conductas que afectan la convivencia pacífica en Colombia. Sin embargo, a pesar de su implementación, se ha evidenciado un aumento en el número de infracciones a nivel nacional y municipal, para lo anterior se propone una investigación de tipo mixto, combinando enfoques cuantitativos y cualitativos. Se recopilaron datos a través de encuestas a ciudadanos y autoridades, análisis de estadísticas oficiales y revisión de literatura especializada, de lo anterior se presentaron unos resultados preliminares indican un aumento significativo en el número de comparendos por incumplimiento de la Ley 1801 en Vélez, Santander. Sin embargo, aún no se han identificado de manera concluyente las causas subyacentes a este fenómeno. Los estudios consultados se centran en describir las conductas más frecuentes y las estadísticas de comparendos, pero no profundizan en los factores determinantes, así mismo existe una carencia de

estudios profundos que analicen las causas del incumplimiento de la Ley 1801 a nivel local, de igual forma se observan factores multidimensionales, como el incumplimiento de las normas de convivencia es un fenómeno complejo, influenciado por factores socioeconómicos, culturales y ambientales, la necesidad de estrategias focalizadas, como estrategias de prevención y control más efectivas, basadas en un diagnóstico preciso de las causas del problema. Todo lo anterior se prevé que tenga un impacto potencial en la mejora de la convivencia ciudadana, al identificar y abordar las causas del problema, se pueden diseñar intervenciones más efectivas para fomentar la convivencia pacífica, de igual forma el fortalecimiento del tejido social al promover la participación ciudadana y la colaboración entre diferentes actores sociales y la reducción de la criminalidad, al prevenir conductas antisociales y generando un entorno más seguro.

## **«Tejiendo Futuro» Proyecto de Vida, por la Resocialización y Humanización de las Personas Privadas de la Libertad en Centro Penitenciario de Vélez, Santander**

Ivonne Yineth González Peña<sup>1</sup>, Luz Yaneth Ovalle Pérez<sup>2</sup>, José Uriel Peña Suárez<sup>3</sup>.

1. UNAD, líder semillero de investigación «YANAPAY VÉLEZ» ORCID: <https://orcid.org/my-orcid?orcid=0000-0003-0759-9338> email. (ivonne.gonzalez@una.edu.co) Grupo de investigación. CUCHAVIRA
2. Grupo de investigación CUCHAVIRA, UNAD, ECSAH, semillero de investigación «YANAPAY VÉLEZ».
3. Grupo de investigación CUCHAVIRA, UNAD, ECSAH, semillero de investigación, «YANAPAY VÉLEZ».

Correo Electrónico: ivonne.gonzalez@unad.edu.co, yanethovalle@gmail.com, joseurielpenasuarez@gmail.com

**Temática:** Social

**Palabras Clave:** Personas Privadas De La Libertad, Humanización, Resocialización, Reconstrucción, Tejido Social, Innovación.

**Resumen:** El ser humano vive su cotidianidad expuesta a una serie de normas legales, sociales, comunitarias, religiosas, de membresía, entre otras, donde debe ajustarse a las mismas en su praxis y donde su incumplimiento acarrea correctivos y sanciones de acuerdo con lo contemplado en ellas. Es así, que, a nivel legal, al cometerse una falta, esta puede ser catalogada como infracción a la misma, donde el sistema jurídico penal, como es el caso colombiano, entra a juzgar estas

conductas y a penalizarlas con condenas, las cuales se cumplen unas dentro o fuera de un Centro Carcelario, que en el caso corresponde al Instituto Nacional Penitenciario (INPEC). Es indudable, que los PPL, son personas que requieren de atención permanente a nivel psicosocial, es por ello por lo que la UNAD, a través del programa de Psicología en su Componente práctico, se convierte en una herramienta invaluable en estos procesos que propenden por la resocialización y humanización del PPL, con el desarrollo de proyectos, talleres, estrategias de intervención social comunitario, que permiten la participación activa de los actores en el escenario. Objetivos Diseñar el Proyecto de Vida: «Tejiendo Futuro» para brindar herramientas psicosociales que propicien la resocialización y humanización de las personas privadas de la libertad del Establecimiento Penitenciario de Mediana Seguridad y Carcelario de Vélez, Santander, a través de la publicación de una cartilla. Metodología: El proceso de investigación «Proyecto de Vida: "Tejiendo Futuro"», está enmarcado

dentro de la metodología cualitativa, ya que se gesta desde el reconocimiento del fenómeno de la prisionización y sus implicaciones individuales y sociales y la proyección hacia la resocialización y humanización de la PPL y a la vez permite comprender la realidad de quienes en este proceso participan; dentro de la Investigación-Acción, puesto que se realiza el estudio de un contexto social, mediante un proceso de pasos sucesivos en espiral (planificar, actuar, observar, reflexionar), y se investiga al mismo tiempo que se interviene. (León & Montero, 2002), con apoyo en Pedagogía del Encuentro (Godenzi, 1999 citados por León & Montero, 2002) el cual fija su atención en la dimensión pragmática del lenguaje que es el diálogo, y su principal herramienta, la conversación y (Río, 1998) el sentido de estar siendo con otro, es crear relaciones donde se crece y nos responsabilizamos por nuestros propios proyectos de vida. Bajo la línea de investigación: Intersubjetividades, contextos y desarrollo. Resultados obtenidos a nivel emocional los PPL encuentran en el desarrollo de la práctica

profesional de Escenarios 2, del grupo de psicólogos en formación, una oportunidad para analizar mejor sus conductas, ver sus fortalezas, descubrir sus valores y poder reconocerse como individuos. Se observa la buena acogida que se tiene por parte de un buen grupo de

PPL para participar en los talleres programados, donde algunos de ellos han expresado la necesidad de la continuidad de la atención psicológica a nivel grupal que se viene prestando no solo por parte del equipo de psicólogos en formación del proyecto «Tejiendo Futuro».

---

## **Miel de la Comunidad: un Proyecto para la Diversificación Económica y la Protección de la Abeja**

Carolina Correa Lizarazo<sup>1</sup>, Fredy Yesid Ávila Niño<sup>2</sup>.

1. Innovación ESREY, Escuela de Policía Rafael Reyes, Santa Rosa de Viterbo, Colombia.
2. Innovación ESREY, Escuela de Policía Rafael Reyes, Santa Rosa de Viterbo, Colombia.

Correo Electrónico: carolina.correa@correo.policia.gov.co,  
segundo.avila@correo.policia.gov.co

Temática: Social

Palabras Clave: Proyección social, Apicultura, Emprendimiento.

**Resumen:** La Escuela de Policía Rafael Reyes (ESREY) en Santa Rosa de Viterbo ha demostrado un compromiso con la Responsabilidad Social, implementando proyectos de enfoque social. La apicultura emerge como una alternativa económica y ambientalmente favorable en la región. Este proyecto investiga estrategias para diversificar económicamente a los apicultores locales. La pregunta de investigación es: ¿Cómo diversificar los ingresos de los apicultores de Santa Rosa de Viterbo? Se plantean tres objetivos: identificar prácticas actuales,

analizar aspectos del mercado y aplicar estrategias de diversificación. La metodología cualitativa incluye sensibilización, capacitación y evaluación. La muestra son 30 apicultores. Se utilizarán encuestas y grupos de discusión. Se esperan resultados como la identificación de prácticas actuales, análisis de mercado y aplicación de estrategias de diversificación. Se concluye que el proyecto promueve el diálogo y la colaboración entre actores sociales, esencial para el éxito y sostenibilidad de las estrategias propuestas.

---

## **Fortalecimiento de las Redes de Apoyo Comunitario para la Prevención de la Violencia Intrafamiliar en Vélez, Santander**

Carmen Sofía Cañas Cañas<sup>1</sup>, Dana Vanessa Suárez Daza<sup>2</sup>, Wilman Andrés Molina Aguirre<sup>3</sup>.

1. Carabineros del Saber, Escuela de Carabineros Provincia de Vélez, Policía Nacional de Colombia, Vélez, Santander, Colombia.
2. Carabineros del Saber, Escuela de Carabineros Provincia de Vélez, Policía Nacional de Colombia, Vélez, Santander, Colombia.
3. Carabineros del Saber, Escuela de Carabineros Provincia de Vélez, Policía Nacional de Colombia, Vélez, Santander, Colombia.

Correo Electrónico: carmen.canas@policia.gov.co,  
dana.suarez@correo.policia.gov.co, esvel.gruin-jefat@policia.gov.co

**Temática:** Social.

**Palabras Clave:** Violencia Intrafamiliar, Prevención, Sensibilización, Redes De Apoyo Comunitario.

**Resumen:** El presente análisis se plantea con el objetivo de diseñar e implementar una estrategia integral de comunicación y sensibilización para aumentar la conciencia sobre la violencia intrafamiliar, reducir el estigma asociado y fomentar la búsqueda de ayuda en el municipio de Vélez, Santander, utilizando una metodología con un enfoque mixto, combinando la revisión bibliográfica, encuestas, entrevistas y análisis estadístico. Se realizó un diagnóstico de la situación de la violencia intrafamiliar en Vélez, identificando factores de riesgo y barreras para la denuncia, en cuyos resultados preliminares se evidenció la presencia de violencia intrafamiliar en diversas formas (física, psicológica, sexual y económica) y una 'subnotificación' de casos. Se identificaron brechas en el conocimiento y percepciones erróneas sobre el tema, es por ello por

lo que la violencia intrafamiliar es un problema latente en Vélez que requiere de una intervención integral. La estrategia propuesta busca sensibilizar a la comunidad, fortalecer las redes de apoyo y promover la denuncia. Se destaca la importancia de un enfoque pedagógico que involucre a diferentes actores sociales, como instituciones educativas, autoridades locales y organizaciones comunitarias, esperando mayor conciencia, al aumentar el conocimiento sobre la violencia intrafamiliar y sus consecuencias, la reducción del estigma a través de la desmitificación la violencia intrafamiliar y fomentar una cultura de denuncia, por lo anterior se busca el fortalecimiento de redes de apoyo comunitario para brindar una atención integral a las víctimas, a partir de la prevención, para reducir los índices de violencia intrafamiliar

en el municipio enfatizando más las acciones concretas que se proponen para prevenir y atender la violencia intrafamiliar, como la creación de campañas de sensibilización, la

capacitación de líderes comunitarios, la articulación de instituciones como gobierno, salud, educación y justicia, para garantizar una respuesta integral a la violencia intrafamiliar.

---

## **Principales Emociones que Afrontan los Hombres y Mujeres Adscritos a la Policía Metropolitana de Soacha en la Prestación de su Servicio**

Nohelia Rojas Duran<sup>1</sup>, Carol Andrea Pico González<sup>2</sup>.

1. Semillero Investigación «Aprendiendo a Investigar Escuela de Policía provincia de Sumapaz «Intendente Maritza Bonilla Ruiz».
2. Semillero Investigación «Aprendiendo a Investigar Escuela de Policía» provincia de Sumapaz «Intendente Maritza Bonilla Ruiz».

Correo Electrónico: nohelia.rojas@correo.policia.gov.co,  
carol.pico@correo.policia.gov.co

Temática: Social

Palabras Clave: Emociones Laborales, Prestación De Servicio Policial, Policía Nacional, Soacha, Estrés Ocupacional.

Resumen: Este proyecto de investigación busca identificar las emociones experimentadas por los hombres y mujeres que forman parte de la Policía Metropolitana de Soacha, y predominantes

cómo estas emociones influyen en la prestación de su servicio policial. La Policía Nacional de Colombia desempeña un papel crucial en el mantenimiento del orden y la seguridad ciudadana en el país, y los desafíos emocionales inherentes a esta profesión hacen necesario comprender las emociones relevantes vividas por el personal uniformado. Para abordar esta necesidad, se diseñó un cuestionario tipo Likert con 25 ítems para evaluar las emociones experimentadas por los agentes de policía. En el estudio se consideraron factores como la edad y el género para su análisis. Las emociones investigadas incluyeron miedo, tristeza, ira, alegría, aversión y satisfacción. Estas emociones se relacionan con áreas específicas como la salud, la familia y el bienestar personal, proporcionando una visión de las situaciones cotidianas a las que se enfrentan los funcionarios de ambos sexos. La población de estudio incluyó al personal uniformado de la Policía Metropolitana de Soacha, con edades entre 18 y 50 años. La

muestra, seleccionada mediante criterios estadísticos rigurosos, constó de 974 participantes, de los cuales 277 completaron el cuestionario, con un nivel de confianza del 95 % y un margen de error del 5 %. La variabilidad en las respuestas emocionales entre hombres y mujeres en el ámbito policial puede estar influenciada por factores sociales, culturales y diferencias individuales en inteligencia emocional. La integración de la inteligencia emocional en programas de formación y desarrollo profesional es fundamental para mejorar la capacidad de los funcionarios de policía para manejar el estrés, tomar decisiones efectivas y fomentar relaciones saludables dentro de la comunidad. Esto concuerda con las teorías de Salovey y Mayer (1990) sobre la importancia de reconocer y gestionar las emociones en uno mismo y en los demás. En resumen, los resultados de esta investigación revelaron patrones emocionales distintivos en ambos grupos, a pesar de las variaciones numéricas.

## Educación

### **Estrategia de Formación para el Fortalecimiento de las Competencias en Mediación Policial Desde el Programa Técnico Profesional en Servicio de Policía**

Carmen Sofía Cañas Cañas<sup>1</sup>, Jenny Marisol Páez Cárdenas<sup>2</sup>, Alexander Aparicio Pérez<sup>3</sup>.

1. Carabineros del Saber, Escuela de Carabineros Provincia de Vélez, Policía Nacional de Colombia, Vélez Santander, Colombia.
2. Carabineros del Saber, Escuela de Carabineros Provincia de Vélez, Policía Nacional de Colombia, Vélez Santander, Colombia.
3. Carabineros del Saber, Escuela de Carabineros Provincia de Vélez, Policía Nacional de Colombia, Vélez Santander, Colombia.

Correo Electrónico: [soffy727@gmail.com](mailto:soffy727@gmail.com), [jemapa27@hotmail.com](mailto:jemapa27@hotmail.com), [alexander.aparicio2016@gmail.com](mailto:alexander.aparicio2016@gmail.com).

Temática: Educación.

Palabras Clave: Formación Policial, Mediación Policial, Convivencia, Seguridad Ciudadana, Reforma Policial.

Resumen: La formación policial en Colombia ha experimentado transformaciones significativas en la última década, especialmente con el objetivo de mejorar las competencias en áreas como la mediación policial.

Según el Cr. Flórez (2023), desde hace más de 30 años se han impulsado reformas dentro de la institución, destacando la inclusión del artículo 218 en la Constitución de 1991, que define la naturaleza y funciones de la

Policía Nacional. Este artículo establece el mantenimiento de los derechos y libertades públicas y la promoción de la convivencia pacífica como objetivos clave de la policía.

En este contexto, se realizó una investigación con el objetivo de identificar las estrategias de formación que podrían potenciar las habilidades de mediación policial en el ámbito de la convivencia y seguridad ciudadana, especialmente para los futuros patrulleros. La investigación se desarrolló en tres fases, en la primera fase, se realizó el estado del arte con dos análisis: un análisis bibliométrico y un análisis documental.

El análisis bibliométrico, realizado a través de Scopus, utilizó los términos [police mediation] OR [police mediation training], con el objetivo de revisar el avance científico en el campo de la mediación policial. En cuanto al análisis documental, se consideraron los artículos encontrados en el estudio bibliométrico, excluyendo aquellos que no se centraran en propuestas académicas.

Los resultados del análisis bibliométrico indican que, hay un interés creciente en la mediación policial en Colombia, se destaca la importancia de impulsar la investigación en este campo, promoviendo la colaboración entre instituciones académicas y policiales, tanto en Colombia como en otros países.

A partir de la transformación institucional las reformas educativas y operativas propuestas dentro del Proceso de Transformación Integral (PTI) 2020 y el PEI 2023 evidencian un esfuerzo por profesionalizar y humanizar el servicio policial, aunque su implementación aún presenta desafíos (Flórez, 2023), de ahí la importancia de una formación transversal e interdisciplinaria que integre la mediación como un eje fundamental en el currículo policial inicial que no solo fortalezca la profesionalización de los patrulleros, sino que también alinee su formación con las demandas sociales para prevenir la violencia, dentro del desempeño laboral utilizar la mediación, como herramienta preventiva y resolutiva, que permita reducir significativamente la

percepción de inseguridad y los incidentes violentos en las comunidades.

---

## **Empoderados para el Cambio: Educación y Sostenibilidad en Acción**

Yamile Velasco Moreno<sup>1</sup>, Karol Ximena Sánchez Nieves<sup>2</sup>, Luis Alfredo Gaviria Correa<sup>3</sup>.

4. EmpoderaODS, Escuela de Ciencias Sociales, Artes y Humanidades, (UNAD), Vélez, Colombia.
5. EmpoderaODS, Escuela de Ciencias Sociales, Artes y Humanidades, (UNAD), Vélez, Colombia.
6. EmpoderaODS, Escuela de Ciencias Sociales, Artes y Humanidades, (UNAD), Vélez, Colombia.

Correo Electrónico: lagaviriaco@unadvirtual.edu.co,  
kxsanchezn@unadvirtual.edu.co, lagaviriaco@unadvirtual.edu.co

**Temática:** Educación.

**Palabras Clave:** Educación, ODS, Sostenibilidad, Acción Comunitaria.

**Resumen:** La educación es el instrumento idóneo para forjar los valores, las competencias y los conocimientos y es el motor de todos los cambios. Reconociendo su papel como catalizador para la edificación de un futuro mejor y más sostenible para todos \*Objetivo: Diseñar e

implementar un programa de educación para la sostenibilidad basado en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), dirigido a niños de primaria y jóvenes universitarios, con el fin de promover la conciencia, comprensión y acción hacia la sostenibilidad en las comunidades educativas.

Tipo de investigación cualitativa, diseño de investigación exploratoria  
Población: Estudiantes de básica primaria, institución educativa Lomalta.

Muestra: Estudiantes institución

educativa sede los Ejidos Escuela Nueva Población —Estudiantes básica Primaria Colegio Nacional Universitario Muestra: Estudiantes tercer grado, sede Ciro Santander—. De acuerdo con las actividades realizadas, se puede analizar que Los ODS representan una oportunidad para la infancia, la creatividad, la innovación y las inteligencias múltiples, son Factores clave en intervenciones de calidad en la primera infancia dirigida hacia el logro de los ODS

---

## **Estrategia de Formación para la Prevención de Delitos Informáticos: una Apuesta por la Comunidad Docente de la Ciudad de Duitama**

Fredy Yesid Ávila Niño<sup>1</sup>, Paola Maritza Rincón Núñez<sup>2</sup>, John Jairo Vargas Aranda<sup>3</sup>.

1. Innovación ESREY, Escuela de Policía Rafael Reyes, Santa Rosa de Viterbo, Colombia.
2. Innovación ESREY, Escuela de Policía Rafael Reyes, Santa Rosa de Viterbo, Colombia.
3. Innovación ESREY, Escuela de Policía Rafael Reyes, Santa Rosa de Viterbo, Colombia.

**Correo Electrónico:** segundo.avila@correo.policia.gov.co,  
paola.rinconn@correo.policia.gov.co,john.vargas0502@correo.policia.gov.co

**Temática:** Educación

**Palabras Clave:** Delitos Informáticos, Seguridad En Línea, Capacitación.

**Resumen:** La falta de formación en seguridad digital ha llevado a un aumento de los delitos informáticos en la región, exacerbado por la evolución constante de las amenazas ciberneticas. Este estudio se centra en desarrollar una estrategia de formación para la comunidad docente en Duitama, con el fin de prevenir los delitos informáticos y promover la seguridad en redes sociales en las instituciones educativas. Se plantea la pregunta de investigación: ¿Qué aprendizajes pueden propiciar una estrategia de formación para prevenir delitos informáticos en las instituciones educativas de Duitama? Los objetivos incluyen identificar el estado actual de los delitos informáticos, analizar los factores que facilitan su ocurrencia e implementar una estrategia de formación para la prevención. La metodología combina enfoques cuantitativos y cualitativos para recopilar datos sobre los casos de delitos informáticos, evaluar los factores de riesgo y realizar una implementación efectiva de la estrategia de formación. Los resultados esperados incluyen un análisis detallado de los casos de delitos informáticos, la evaluación de factores de riesgo, la implementación de estrategias de formación y la reducción de incidentes. Se concluye la necesidad de aumentar la conciencia sobre los riesgos en línea y la importancia de una formación continua en seguridad informática.

## **Aplicación de un Programa de Bienestar Basado en la Formación Policial: un Enfoque para el Éxito Académico y Emocional**

Darwin Ospina Ospino<sup>1</sup>, Fredy Yesid Ávila Niño<sup>2</sup>, Erika Gissela González Firigua<sup>3</sup>.

1. Innovación ESREY, Escuela de Policía Rafael Reyes, Santa Rosa de Viterbo, Colombia.
2. Innovación ESREY, Escuela de Policía Rafael Reyes, Santa Rosa de Viterbo, Colombia.
3. Innovación ESREY, Escuela de Policía Rafael Reyes, Santa Rosa de Viterbo, Colombia.

Correo Electrónico: darwim.ospina2006@correo.policia.gov.co,  
segundo.avila@correo.policia.gov.co, erika.gonzalezf@correo.policia.gov.co

Temática: Educación.

Palabras Clave: Bienestar, Rendimiento Académico, Salud Emocional

**Resumen:** En el contexto de la formación policial, se identifica la necesidad de abordar los desafíos y estresores únicos que enfrentan los estudiantes, los cuales pueden afectar su rendimiento académico y su salud mental. El proyecto de investigación tiene como objetivo diseñar e implementar un programa de bienestar integral en la Escuela de Policía Rafael Reyes (ESREY) para fortalecer las competencias académicas y las habilidades emocionales de los estudiantes. La pregunta de investigación planteada es: ¿Cómo contribuir al fortalecimiento de competencias académicas y habilidades

emocionales de los estudiantes de la ESREY a través de un programa de bienestar basado en la formación policial? Los objetivos específicos incluyen identificar desafíos y estresores, evaluar la eficacia de programas existentes, desarrollar e implementar un programa de bienestar, y evaluar su impacto. La metodología empleada es mixta, combinando métodos cuantitativos y

cualitativos como revisión de literatura, encuestas, entrevistas y grupos de enfoque. Se esperan resultados como la identificación de desafíos específicos, la adaptación de programas de bienestar, la implementación efectiva del programa diseñado y la mejora del rendimiento académico y la salud emocional de los estudiantes.

---

## **Programa de Responsabilidad Social para la Prevención del Hurto en Barbosa, Santander**

Carmen Sofia Cañas Cañas<sup>1</sup>, Andrés Felipe Rojas Saavedra<sup>2</sup>, Sebastián Ravelo Lozano<sup>3</sup>.

1. Carabineros del Saber ESVEL, Escuela de Carabineros Provincia de Vélez, Santander, Colombia.
2. Carabineros del Saber ESVEL, Escuela de Carabineros Provincia de Vélez, Santander, Colombia.
3. Carabineros del Saber ESVEL, Escuela de Carabineros Provincia de Vélez, Santander, Colombia.

Correo Electrónico: carmen.cañas@policia.gov.co, esvel.gruin-jefat@policia.gov.co

Temática: Educación.

**Palabras Clave:** Responsabilidad Social, Prevención Del Hurto, Seguridad Ciudadana, Participación Comunitaria.

**Resumen:** El presente estudio tiene por objeto evaluar la efectividad de un programa de responsabilidad social en la reducción de los índices de hurto y mejorar la percepción de seguridad ciudadana en el municipio de Barbosa, Santander, donde se busca identificar factores sociales y económicos que influyen en la ocurrencia de hurtos, medir el impacto de las actividades implementadas y evaluar la sostenibilidad del programa a largo plazo; para la realización del mismo se tomó como referencia investigaciones que se fundamentan en estudios previos que demuestran la alta incidencia de delitos de hurto y robo en diversas regiones. Se destaca la importancia de la participación multisectorial y la presencia policial como elementos clave para prevenir estos delitos. Además, se analiza la problemática de la reincidencia delictiva y la necesidad de abordar el delito desde una perspectiva integral, considerando factores sociales y

culturales. Se empleó una metodología mixta con diseño exploratorio secuencial (DEXPLOS). Se combinaron métodos cuantitativos y cualitativos a través de la aplicación de encuestas, grupos focales y revisión bibliográfica. El análisis de la información se realizó mediante triangulación analítica secuencial exploratoria; obteniendo como resultados parciales un diagnóstico en el que se identificó las zonas con mayor incidencia de hurtos en el municipio. La aplicación de encuestas permitió conocer la percepción ciudadana sobre la inseguridad y la efectividad de las medidas implementadas. Se evidenció la necesidad de fortalecer la colaboración entre la comunidad, las autoridades y los gremios comerciales. El estudio concluye que la implementación de un programa de responsabilidad social puede contribuir a reducir los índices de hurto y mejorar la percepción de seguridad ciudadana. Se destaca la importancia de la participación de la

comunidad, la capacitación ciudadana y la articulación de esfuerzos entre diferentes actores sociales, para ello se planteó colocar en práctica una estrategia pedagógica titulada Comunidades

Co-Responsables, herramientas prácticas para la prevención del hurto en el municipio de Barbosa, con el lema: «Si el hurto queremos evitar, juntos debemos actuar».

---

### **Diseño y Validación de una Rúbrica de Evaluación para la Selección de Docentes Policiales en el Programa Técnico Profesional en Servicio de Policía**

Carmen Sofía Cañas Cañas<sup>1</sup>, Dayana Marley Bravo Pasaje<sup>2</sup>, Nelly del Carmen Agamez Mausa<sup>3</sup>.

1. Carabineros del Saber, Escuela de Carabineros Provincia de Vélez, Policía Nacional de Colombia, Vélez, Santander, Colombia.
2. Carabineros del Saber, Escuela de Carabineros Provincia de Vélez, Policía Nacional de Colombia, Vélez, Santander, Colombia.
3. Carabineros del Saber, Escuela de Carabineros Provincia de Vélez, Policía Nacional de Colombia, Vélez, Santander, Colombia.

Correo Electrónico: carmen.canas@correo.policia.gov.co, dayana.bravo@correo.policia.gov.co, esvel.gruin-jefat@policia.gov.co

Temática: Educación.

Palabras Clave: Rúbrica De Evaluación, Competencias Docentes, Selección De Personal, Formación Policial, Educación Superior, Calidad Educativa.

**Resumen:** Se plantea en el presente estudio desarrollar e implementar una rúbrica de evaluación que permita identificar y evaluar de manera efectiva las competencias docentes esenciales para el programa técnico profesional en servicio de policía, garantizando así la calidad de la formación policial, utilizando una metodología con enfoque mixto (cuantitativo y cuantitativo) para diseñar y validar una rúbrica que permita mejorar la selección de los docentes policiales, para lo cual se realizó una revisión exhaustiva de la literatura y se consultó a expertos en educación policial para identificar las competencias docentes clave. Posteriormente, se diseñó una rúbrica que incluyó criterios y descriptores claros y concisos. La validez de la rúbrica se verificó mediante un proceso de juicio de expertos y un estudio piloto. La investigación permitió identificar un conjunto de competencias esenciales para los docentes policiales, tales como las competencias pedagógicas con el diseño de actividades de aprendizaje, uso de diversas estrategias metodológicas, evaluación del

aprendizaje, las competencias técnicas como el conocimiento de la legislación policial, dominio de las técnicas de instrucción, uso de tecnologías educativas y las competencias actitudinales, como la Vocación de servicio, liderazgo, ética profesional, capacidad de adaptación, por lo anterior se diseñó una rúbrica que evalúa estas competencias de manera integral, considerando tanto aspectos cognitivos como socioemocionales. La validación de la rúbrica demostró su fiabilidad y pertinencia para la selección de docentes policiales, es por ello por lo que la implementación de una rúbrica de evaluación para la selección de docentes policiales es fundamental para garantizar la calidad de la formación y el desarrollo de profesionales competentes y comprometidos con el servicio público. La rúbrica diseñada en esta investigación proporciona una herramienta valiosa para evaluar las competencias de los candidatos y seleccionar a aquellos que mejor se ajustan al perfil requerido, todo lo anterior genera un impacto, mejorando la calidad educativa a través de la selección de

docentes altamente calificados contribuye a mejorar la calidad de la formación policial; asimismo se plantea el fortalecimiento institucional, con la implementación de la rúbrica que permita fortalecer la gestión del talento humano en las instituciones de formación policial, el

desarrollo profesional docente, puesto que, la rúbrica puede servir como herramienta para el desarrollo profesional continuo de los docentes policiales, identificando áreas de mejora y orientando acciones de capacitación.

---

## **Componentes Curriculares que Optimizan la Formación Técnica Profesional en el Servicio de Policía**

Emiro Eduardo Cuello Lora<sup>1</sup>, Sergio Luis Badel Aguas<sup>2</sup>.

1. CARABINEROS INVESTIGADORES.
2. CARABINEROS INVESTIGADORES.

Correo Electrónico: Esran.inves@policia.gov.co, Esran.inves@policia.gov.co

Temática: Educación.

Palabras Clave: Currículo, Formación, Policía, Servicio.

**Resumen:** Escuela de Carabineros Rafael Núñez (ESRAN) Resumen En Colombia, algunos de los estudiantes que ingresan a las Escuelas de Formación policial presentan

falencias en su formación básica, estos problemas, deben ser abordados durante el desarrollo del programa técnico profesional en servicio de policía, para así, subsanar

las ausencias de conocimiento, corregir conductas de comportamiento y desarrollar las competencias necesarias para la prestación del servicio de policía, potenciando las competencias ciudadanas, tomando como base, el conocimiento, la perspectiva social y colaborativa, priorizando el desarrollo. Analizando los componentes curriculares necesarios que optimizan los procesos formativos del personal que ingresa a la Formación Técnica Profesional en

Servicio de Policía en la Escuela de Carabineros Rafael Núñez de Corozal, teniendo en cuenta un método descriptivo con un enfoque cualitativo y cuantitativo, que nos permitan conocer las principales dificultades que presentan los estudiantes para así fortalecer las desventajas encontradas en busca de formar policías que puedan realizar sus diferentes procedimientos de manera adecuada en beneficio de la sociedad.

---

## El Rol de la Investigación en los Procesos de Enseñanza

Silvia Paola Solano Camargo<sup>1</sup>.

1. GICBA, Unidades Tecnológicas de Santander, Bucaramanga, Colombia.

Correo Electrónico: spsolano@correo.uts.edu.co

Temática: Educación.

Palabras Clave: Investigación Educativa, Profesor Investigador.

---

**Resumen:** El rol de la investigación en los procesos de enseñanza se refiere al papel que se le debe dar al ejercicio de investigar en el aula de clase, teniendo como principal investigador al maestro. En este sentido, se debe concebir al profesor como investigador de su propia práctica pedagógica con miras a mejorar los procesos de enseñanza y, de esta manera, poder brindar a los y las estudiantes mejores oportunidades de aprendizaje. Así, cuando el profesor realiza procesos de investigación en el aula, favorece la identificación de sus necesidades, sus limitaciones, pero también sus fortalezas, los aspectos por mejorar, así como proponer y realizar proyectos para enriquecer su propia práctica. Sin embargo, lograr que el maestro asuma un rol de investigador en el salón de clases no

siempre es tarea fácil, dado que muchas veces no tienen la certeza de sus competencias investigativas, o desconocen los diferentes paradigmas de investigación, o las tareas del quehacer pedagógico diario no le permiten pensar en su protagonismo más allá de ser un facilitador o, en el peor de los casos, un dictador de clase. De esta manera, es perentorio que los y las maestras reconozcan que hacer investigación en el aula más que una tarea adicional, se convierte en una poderosa herramienta para reflexionar sobre lo que acontece en el acto pedagógico y poder tomar decisiones, planificar, diseñar estrategias pedagógicas que faciliten la enseñanza y que redunden en mejores aprendizajes para los y las estudiantes.

---

## La Educación Policial una Posibilidad Significativa de Humanización

Martha Lucía Gallego Betancourth<sup>1</sup>, Jennifer Ortiz Barrios<sup>2</sup>, Ricardo Pachón Gutiérrez<sup>3</sup>.

1. ESAGU Manizales, Colombia.
2. GUPED, Bogotá.
3. ESCIC, Bogotá, Colombia.

Correo Electrónico: martha.gallego1092@espoledu.co,  
jennifer.ortiz@correo.policia.gov.co, ricardo.pachon@correo.policia.gov.co

Temática: Educación.

Palabras Clave: Proyecto Educativo Institucional, Modelo Pedagógico, Currículo.

Resumen: Un conjunto de factores confluyen y determina la necesidad de actualizar el PEI sin desconocer la trayectoria de la DIÉPO, entiende la ocurrencia de cambios profundos en todos los ámbitos; basta con señalar el avance en las tecnologías de la información y comunicación, las dinámicas delincuenciales, los fenómenos sociales, las políticas educativas, entre otros. Este documento retoma fundamentos desde su creación, pero a su vez consolidó un ejercicio investigativo, metodológico colaborativo y participativo fundamentado en la voz de la sociedad y la Policía Nacional representada por estudiantes, docentes, administrativos, directivos, egresados, líderes sociales,

congresistas, empresarios, entes de control, docentes universitarios, integrantes del MEN, entre otros; fue un proceso dialógico con búsqueda documental enriquecedora para comprender las expectativas, demandas y procesos de mejora de la educación policial. El PEI de la DIEPO-IES, es compromiso de todos, implica que se vivencie en la

cotidianidad de la educación policial, de ahí que requiera que se cumplan los preceptos con corresponsabilidad de cada integrante, como también desde la identidad teórico-práctica de sus respectivos ámbitos disciplinares y profesionales, respecto a la autonomía propia de la profesión y ocupación policial de cada área disciplinar y del saber.

---

## **Sistema Interno de Aseguramiento para la Calidad de la Educación Policial, una Mirada Desde la Acreditación Internacional y la Estandarización como Criterio**

Ronald Andrés Acuña Ariza<sup>1</sup>, John Gabriel Contreras Preciado<sup>2</sup>.

1. Dirección de Educación Policial Grupo de Evaluación y Calidad Educativa.
2. Dirección de Educación Policial - Grupo de Evaluación y Calidad Educativa.

Correo Electrónico: andres.ariza2645@gmail.com,  
john.contreras5902@correo.policia.gov.com.co

Temática: Educación.

**Palabras Clave:** Metodologías evaluativas, Modelo, Evaluación, Autorregulación, Sistemas de Aseguramiento, Estandarización, Calidad Educativa.

**Resumen:** La Dirección de Educación Policial, como Institución de Educación Superior con carácter académico de Institución universitaria, atiende a la acción permanente de autoevaluación y autorregulación de su gestión, en concordancia con los atributos dispuestos en el marco del Sistema de Gestión Integral y los elementos que determinan los potenciales de calidad desde las condiciones de desempeño y mejoramiento continuo. Frente a ello, se identifica la necesidad que deviene del apartado regulador emitido por parte del Ministerio de Educación Nacional (MEN), Decreto 1330 de 2019 y el Decreto 529 de 2024, donde se exige a las IES, la formulación de un Sistema Interno de Aseguramiento de Calidad (SIAC). El Grupo de Evaluación y Calidad Educativa, en consecuencia, inicia un proceso investigativo que oriente la gestión de la evaluación, sobre los objetivos trazados por la mejora continua que propone la cartera de Educación. La Referencia documental, estructura la

base de la investigación evaluativa, tomando tres formulaciones del MEN, para la construcción de metodologías evaluativas de gestión académica y pedagógica. Por una parte, los modelos promovidos por esquemas de política Institucional, otros descritos desde la estructuración de sistemas de aseguramiento de calidad, y por último la formulación de procesos y procedimientos de autoevaluación y autorregulación permanente. Una primera ventana al interior de los prototipos domésticos exitosos, en cuanto a utilización y resultados, propone un espacio abierto de discusión sobre realidades transnacionales. Un marco de apoyo se sitúa en los estándares normalizados de las ISO 21001 (2019), como criterio de gestión organizacional educativa internacional. Sin embargo, la mirada de la investigación se ubica en los referentes educativos que promueven sistemas de aseguramiento basados en modelos de calidad y lineamientos de acreditación y

certificación. Se realiza un estudio de los modelos FINPEX (Méjico), CONEAU (Argentina), CNA (Colombia), CACES (Ecuador), ANECA (España), CALED (Latinoamérica y el Caribe), V-DUAL (Latinoamérica y el Caribe), WASC (Estados Unidos), NECHE (Estados Unidos), CHEA (Estados Unidos), MECES (España), EHEA (Europa), entre otros. El Sistema Interno de Aseguramiento para la Calidad de la Educación Policial, (SACEP), como resultado del análisis y estudio relacional referencial, retoma los conceptos más relevantes en cuanto a estructura, metodología y despliegue operativo de la evaluación y planeación de los procesos de mejora continua en organizaciones educativas. Se integran lenguajes de gestión de integración al Modelo Integrado de Planeación y Gestión, el Sistema de Gestión Integral y los sistemas de

control interno, usando como traductor conceptual el modelo "V" de Análisis Estructural Integrativo para Organizaciones Universitarias (AEIOU), implementado por la Unión de Universidades de América Latina y el Caribe (UDUALC). Este cuenta con un total de 22 países afiliados del territorio y una articulación iberoamericana con 6 universidades de Europa. La integración de diseños metodológicos constituye el resultado reflexivo de adecuación de estándares nacionales e internacionales, con metodologías integradas y aterrizzadas a la realidad Institucional educativa policial, por medio de niveles integrativos definidos como Superestructura, Estructura e Infraestructura, con alcance a la gestión integral del Proyecto Educativo Institucional y el sistema de aseguramiento de calidad.

## Administración

### «Arepas Color = Vida» Como Propuesta de Negocio Innovadora para el Sector Tradicional de las Arepas en Colombia

Erika Patricia Mateus Silva<sup>1</sup>, Didierth Sneydert Fonseca Quintero<sup>2</sup>, Diana Milena Ariza Castillo<sup>3</sup>.

1. GIDVEL, Unidades Tecnológicas de Santander, Vélez, Colombia.
2. GIDVEL, Unidades Tecnológicas de Santander, Vélez, Colombia.
3. GIDVEL, Unidades Tecnológicas de Santander, Vélez, Colombia.

Correo Electrónico: epatriciamateus@uts.edu.co,  
dsneydertfonseca@uts.edu.co, di.ariza@correo.uts.edu.co

Temática: Administración.

Palabras Clave: Idea de Negocio, Innovación, Industria alimentaria.

**Resumen:** Determinar una buena oportunidad de negocio para emprender, tendrá un resultado favorable en la medida en que se tenga la capacidad de identificar las oportunidades, formular la idea de negocio y consolidarla en un plan de negocios, es por esto por lo que, la consecución de la idea de negocio es

el primer paso en el camino de éxito empresarial. La presente investigación corresponde a la formulación de la idea de negocio «Arepas Color = Vida» como propuesta innovadora para el sector tradicional de las arepas en Colombia. La metodología de desarrollo de la idea se compone de

la descripción de aspectos genéricos como lo son: la oportunidad de negocio identificada a partir del estudio de las necesidades y tendencias actuales del mercado nacional; la descripción del producto y su aspecto diferenciador; el análisis del mercado en el que se pretende incursionar, las características del sector económico al que pertenece y la relación con el entorno; finalmente, la identificación de los recursos necesarios para la futura ejecución del modelo de negocio. Del desarrollo anteriormente descrito, se obtuvo la propuesta de valor y el modelo de negocio, que plantean a «Arepas Color = Vida» como idea de negocio

enmarcada en las tendencias actuales del mercado, con características que lo hacen un producto único y diferenciado sobre la competencia y en un sector económico promisorio, lo cual la proyecta como una idea de negocio con alta probabilidad de éxito. Este proyecto fomenta el emprendimiento juvenil desde la formación académica, desarrollando la transferencia de conocimiento desde la creatividad, la investigación y la innovación en la formulación de alternativas de solución para contribuir al desarrollo socioeconómico de las regiones.

---

## **Estudio Sobre las Organizaciones Comerciales en el Municipio de Vélez Santander 2022-2023**

Andrés Felipe Pineda Ramírez<sup>1</sup>.

1. Gidevel, Semillero Contabilidad al Día, Unidades Tecnológicas de Santander.

Correo Electrónico: andresfpineda@uts.edu.co

**Temática:** Administración.

**Palabras Clave:** Situación Comercial, Encuestas, Herramienta Dinámica, Análisis Y Negocio Exitoso.

**Resumen:** El proyecto de grado realizado y denominado «Estudio sobre de la organización comercial en el municipio de Vélez 2022-2023», tiene como objetivo principal diagnosticar la situación comercial en la cual se encuentra el tejido comercial el municipio de Vélez mediante los métodos de encuesta y censo, obtener la información necesaria para así brindar a los habitantes del municipio una herramienta dinámica de búsqueda (ORCOMVEL) en la cual podrán encontrar datos respecto a la

distribución en que se encuentra el sector urbano comercial, y diferentes análisis sobre las circunstancias localizadas, de manera que los usuarios que accedan a este «botón de búsqueda» puedan obtener datos comparables que les permita tener en cuenta factores importantes para tomar la decisión de iniciar un negocio exitoso y rentable con una alta probabilidad. De este modo se socializarán los resultados de la investigación en la página web, además esta podrá ser actualizada en el caso de futuras investigaciones.

---

## **Proyecto «Stationary Rz»**

Nicolás Rodríguez Parra<sup>1</sup>, Felipe Rodríguez<sup>2</sup>.

1. Semillero Cea, Administración De Empresas, Fundación Universitaria De San Gil (Unisangil), Chiquinquirá, Colombia.
2. Semillero Cea, Administración De Empresas, Fundación Universitaria De San Gil (Unisangil), Chiquinquirá, Colombia.

Correo Electrónico: administracionchiquinquirá@unisangil.edu.co

**Temática:** Administración.

**Palabras Clave:** Papelería online, Viabilidad, Estudio de mercado, Competencia, Demanda de productos, Acceso digital, Sostenibilidad financiera.

**Resumen:** El objetivo principal del proyecto es realizar un estudio de viabilidad para la creación de una papelería online en el municipio de Chiquinquirá, que atienda a las necesidades de estudiantes de la Fundación Universitaria Unisangil. La metodología sugerida incluye la realización de un estudio de mercado, encuestas a estudiantes, análisis de la competencia y evaluación financiera detallada de costos y beneficios. El resultado más relevante del proyecto es la identificación de un nicho de mercado insatisfecho y una alta demanda de productos de papelería, especialmente entre jóvenes

universitarios, lo que evidencia un potencial económico significativo para la papelería online. La conclusión destaca que la implementación de la tienda virtual es factible y puede mejorar el acceso a productos esenciales para los estudiantes, superando las barreras logísticas actuales. Finalmente, el impacto social del proyecto radica en facilitar el acceso a materiales de estudio a precios competitivos, promoviendo la inclusión y el desarrollo académico en un entorno digitalizado, lo que beneficia a la comunidad estudiantil, local y regional.

## Medio Ambiente

### Sistema de Compostaje y Lombricompost en la Escuela Nacional de Carabineros Alfonso López Pumarejo

Jairo Rojas Angel<sup>1</sup>, Víctor Manuel Lancheros<sup>2</sup>.

1. Residuos y su transformación biológica, Escuela Nacional de Carabineros Alfonso López Pumarejo, Policía Nacional, Facatativá, Colombia
2. Residuos y su transformación biológica, Escuela Nacional de Carabineros Alfonso López Pumarejo, Policía Nacional, Facatativá, Colombia

Correo Electrónico: rrangel2024@gmail.com

Temática: Medio Ambiente.

Palabras Clave: Planta De Compostaje, Residuos Orgánicos, Lombricompost, Sostenibilidad Ambiental, Contaminación, Escuela Nacional De Carabineros.

**Resumen:** La gestión adecuada de residuos orgánicos es un desafío relevante en la Escuela Nacional de Carabineros Alfonso López Pumarejo por la generación de desechos orgánicos constante debido a las actividades diarias como la preparación de alimentos en la cocina y los residuos vegetales de los jardines. Actualmente, estos residuos se destinan a vertederos, lo que contribuye a la contaminación ambiental, desaprovechando un valioso recurso que podría ser usado como nutrientes del suelo. La necesidad de abordar el estudio para

la gestión de residuos orgánicos en la escuela surge a partir de la problemática por falta de un proceso adecuado de tratamiento de los residuos orgánicos, teniendo consecuencias negativas en el medio ambiente. Objetivo: implementar un sistema de compostaje y lombricompost para la gestión eficiente de los residuos orgánicos generados en la escuela, mediante la construcción de una planta de compostaje y pilas de lombricompost para la producción de abono y humos de alta calidad. Metodología: el diseño del estudio es experimental, a través de una investigación aplicada con un enfoque mixto, por medio del método deductivo, mediante la modalidad participativa. Se llevarán a cabo entrevistas semiestructuradas con estudiantes,

docentes y personal administrativo de la ESCAR para comprender las percepciones y experiencias sobre el compostaje y la implementación de proyectos de lombricompost. Además, se realizará un análisis cuantitativo de los datos recogidos sobre la cantidad y composición de los residuos orgánicos en la planta de producción. Se integrará información cualitativa y cuantitativa para identificar patrones, desafíos y oportunidades relacionados con la implementación del método establecido. Este enfoque proporcionará una comprensión completa e integral de la viabilidad y eficacia del procedimiento propuesto. Resultados esperados: un adecuado proceso en el manejo y disposición final de los residuos orgánicos generados en la escuela.

## **Probabilidad de Éxito Positivo en el Adiestramiento Policial de los Caninos Rescatados por las Unidades de Atención Animal**

María Angélica Cardozo Niño<sup>1</sup>, Gabriel Antonio Bohórquez<sup>2</sup>, David Orlando Gutiérrez Guauta<sup>3</sup>.

1. Escuela de Guías y Adiestramiento Canino (PONAL-ESGAC), Facatativá, Cundinamarca, Colombia.
2. Escuela de Guías y Adiestramiento Canino (PONAL-ESGAC), Facatativá, Cundinamarca, Colombia.
3. Escuela de Guías y Adiestramiento Canino (PONAL-ESGAC), Facatativá, Cundinamarca, Colombia.

Correo Electrónico: maria.cardozo4146@correo.policia.gov.co,  
gabrielbohorquez957@gmail.com, david.gutierrez7357@correo.policia.gov.co

**Temática:** Medio Ambiente.

**Palabras Clave:** Bienestar animal, Entrenamiento, Seguridad, Legitimidad.

**Resumen:** El presente resalta un excelente trabajo alcanzado producto del acercamiento entre docentes de la Escuela de Guías y Adiestramiento Canino «Agente Álvaro Rojas Ahumada» y profesionales del área de la medicina veterinaria y directivas de las Unidades de Cuidado Animal de la ciudad de Bogotá y los municipios de Funza, Facatativá, Cajicá, Mosquera, Bojacá, El Rosal, Madrid, Chía y Cota, en el departamento de Cundinamarca, con la finalidad de identificar la probabilidad de éxito de aquellos caninos rescatados por unidades de cuidado animal para ingreso a un programa de

entrenamiento en la Policía Nacional, partiendo de la problemática generada por la cantidad de caninos expuestos a casos de maltrato y que son rescatados por estas entidades, además, del elevado costo económico y déficit a la hora de adquirir caninos desarrollados genéticamente para su desempeño en el sector de seguridad, sustentado en las teorías del bienestar animal, el rol del perro en la sociedad y la sostenibilidad y legitimidad. El estudio adoptó un método mixto de alcance exploratorio, los resultados

facilitaron comprender que existen caninos con probabilidad de éxito para su entrenamiento en la Policía Nacional, no obstante, el número es relativamente bajo, que los conceptos de la medicina veterinaria son fundamentales a la hora de ingresar al entrenamiento aquellos caninos que supera el test de comportamiento, a su vez, se pudo determinar que el entrenamiento de estos caninos es diferencial respecto a caninos construidos con una línea genética puntual para el sector de la seguridad.

---

## **Infraestructura de Caniles en la Escuela de Guías y Adiestramiento Canino y su Relación con los Dominios de Bienestar Animal**

Andrea Paola Montaño Vergel<sup>1</sup>.

1. Escuela de Guías y Adiestramiento Canino (PONAL-ESGAC), Facatativá, Cundinamarca, Colombia.

Correo Electrónico: andrea.montano1211@correo.policia.gov.co

Temática: Medio Ambiente.

**Palabras Clave:** Bienestar Animal, Infraestructura De Caniles, Perreras, Adiestramiento Canino.

**Resumen:** El uso de caninos en escenarios de seguridad se enfrenta a diversos desafíos, entre ellos el deber de garantizar las condiciones plenas de bienestar animal y gestionar un modelo sostenible comprometido a prevenir el colapso del cambio climático. Este reto tiene réplica en el modelo con caninos de la Policía Nacional. Es así como, el presente trabajo se enfoca en determinar la relación entre el diseño estructural de las perreras de la Escuela de Guías y Adiestramiento Canino «Agente Álvaro Rojas Ahumada» y los dominios de bienestar animal, mediante la observación in situ y la percepción de expertos para el desarrollo de una propuesta de rediseño sostenible. Para tal fin se elaboró un diario de campo para observar en 82 caniles las variables de higiene y estado de la cama del perro; higiene y estado de comederos, higiene de bebederos y cantidad de agua no consumida por los caninos, cantidad de agua utilizada para limpieza diaria de la perrera, iluminación y finalmente el comportamiento del perro. Los resultados de esta observación indicaron que las camas están hechas de madera plástica y son puestas sobre el piso, la mayoría de estas estaban mordidas, algunas contenían materia fecal u orinal del mismo canino, también presentaban humedad, por otro lado, se halló que, levantar este tipo de cama implica esfuerzo, el cual puede generar riesgo de tipo físico o biológico para el personal encargado del aseo de las perreras o para el mismo canino. En cuanto a los comederos, en algunos se encontró humedad, presencia de moho y secreciones; en algunos bebederos se localizó hongos, secreciones, daños por mordidas y sobrantes de agua no consumida por los caninos. En cuanto al comportamiento de los perros, se observó algunos casos donde el canino golpea la cola contra la pared cuando se excita por el paso de otros

perros, personas o cuando se va a sacar de la perrera, se encontró que en su mayoría los perros no duermen en la cama.

---

## **Compromiso Ambiental: una Acción Contra el Cambio Climático**

Rito Yoseth Salazar Adarme<sup>1</sup>, Yessica Alexandra Flechas Alvarez<sup>2</sup>.

1. Innovación ESREY, Escuela de Policía Rafael Reyes, Santa Rosa de Viterbo, Colombia.
2. Innovación ESREY, Escuela de Policía Rafael Reyes, Santa Rosa de Viterbo, Colombia.

Correo Electrónico: rito.salazar@correo.policia.gov.co,  
yessica.flechas@correo.policia.gov.co

**Temática:** Medio Ambiente.

**Palabras Clave:** Gestión Ambiental, Sostenibilidad, Cambio Climático.

**Resumen:** El proyecto se centra en la evaluación de la huella de carbono en la Escuela de Policía Rafael Reyes durante el año 2023. Ante la creciente preocupación por el cambio climático, se busca comprender el impacto ambiental de las actividades realizadas en esta institución. La falta

de datos sobre las emisiones de gases de efecto invernadero dificulta la implementación de medidas para mitigar este impacto. Por lo tanto, el objetivo principal es determinar la cantidad de emisiones de carbono generadas, identificando las actividades clave que contribuyen a

estas emisiones. Para lograrlo, se utilizará una metodología mixta que combina enfoques cuantitativos y cualitativos. Se espera que los resultados de esta investigación proporcionen información crucial para la elaboración de estrategias de compensación y mitigación de las

emisiones de gases de efecto invernadero. En última instancia, se busca promover prácticas más sostenibles dentro de la Escuela de Policía Rafael Reyes y contribuir al esfuerzo global para combatir el cambio climático.

---

## **Diseño e Implementación de Estrategias Pedagógicas Innovadoras para Fomentar la Conciencia Ambiental en Estudiantes de Primaria del Municipio de Vélez, Santander**

Carmen Sofía Cañas Cañas<sup>1</sup>, Maroly Avendaño Toscano<sup>2</sup>, Dina Lisbeth Pulgarín Serna<sup>3</sup>.

1. Carabineros del Saber, Escuela de Carabineros, provincia de Vélez, Policía Nacional de Colombia, Vélez Santander, Colombia.
2. Carabineros del Saber, Escuela de Carabineros, provincia de Vélez, Policía Nacional de Colombia, Vélez Santander, Colombia.
3. Carabineros del Saber, Escuela de Carabineros, provincia de Vélez, Policía Nacional de Colombia, Vélez Santander, Colombia.

Correo Electrónico: carmen.canas@correo.policia.gov.co, esvel.gruin-jefat@policia.gov.co

**Temática:** Medio Ambiente.

**Palabras Clave:** Educación Ambiental, Estrategias Pedagógicas Innovadoras, Conciencia Ambiental, Sostenibilidad.

**Resumen:** El presente estudio pretende evaluar la efectividad de estrategias pedagógicas innovadoras en el fomento de la conciencia ambiental en estudiantes de primaria del municipio de Vélez, Santander, con el fin de identificar cambios significativos en sus conocimientos, actitudes y comportamientos proambientales, teniendo en cuenta la problemática global por la crisis ambiental global ha generado una creciente preocupación por la educación ambiental, especialmente en las primeras etapas de la vida. Diversos estudios han demostrado que la implementación de estrategias pedagógicas innovadoras puede contribuir a desarrollar una conciencia ambiental sólida en los estudiantes; es por ello por lo que se realizó un estudio descriptivo transversal, aplicando una encuesta basada en el modelo Presión-Estado-Respuesta (PER) a familias residentes cerca de fuentes hídricas en Vélez. Los datos obtenidos permitieron analizar la percepción de los habitantes sobre

el estado de los recursos hídricos y su relación con las prácticas ambientales; este análisis reveló una baja valoración del medio ambiente por parte de los encuestados y una limitada adopción de prácticas sostenibles. Sin embargo, se identificó una disposición a participar en acciones de conservación ambiental, que nos permitió concluir la necesidad de educación ambiental urgente a través de la implementación de programas de educación ambiental dirigidos a la población de Vélez, especialmente a los niños y niñas, con estrategias pedagógicas innovadoras que sean atractivas, participativas y que promuevan la conexión de los estudiantes con su entorno natural, con enfoque integral, involucrando a la escuela, la familia y la comunidad en general y la necesidad de articular las acciones de educación ambiental con las políticas públicas ambientales del municipio. Actividades que conlleven al fomento de la conciencia ambiental desde la

infancia, acciones que puede generar cambios significativos en los comportamientos individuales y colectivos a largo plazo, implementación de prácticas sostenibles que puedan contribuir a la conservación de los ecosistemas

locales a través del empoderamiento ciudadano a través de la educación ambiental desde la infancia o comunidad estudiantil, para que se conviertan en agentes de cambio en sus comunidades.

---

## **Optimización de Residuos Orgánicos Alimenticios, para la Producción de Alimentos Alternativos y la Reducción de Desechos en la Escuela de Carabineros Provincia de Vélez**

Yesmith Ruiz Hernández<sup>1</sup>, Carmen Sofía Cañas Cañas<sup>2</sup>, Alida María Camacho Guerrero<sup>3</sup>.

1. Carabineros del Saber, Escuela de Carabineros Provincia de Vélez, Policía Nacional de Colombia, Vélez Santander, Colombia.
2. Carabineros del Saber, Escuela de Carabineros Provincia de Vélez, Policía Nacional de Colombia, Vélez Santander, Colombia.
3. Carabineros del Saber, Escuela de Carabineros Provincia de Vélez, Policía Nacional de Colombia, Vélez Santander, Colombia.

Correo Electrónico: esvel.gruin-jefat@policia.gov.co,  
alida.camacho@correo.policia.gov.co, carmen.canas@correo.policia.gov.co

Temática: Medio Ambiente.

---

**Palabras Clave:** Residuos Orgánicos, Alimentos Alternativos, Sostenibilidad, Huella De Carbono, Educación Ambiental.

**Resumen:** El presente estudio pretende evaluar la viabilidad y el impacto de implementar un sistema de transformación de residuos orgánicos en alimentos alternativos en la Escuela de Carabineros Provincia de Vélez, con el fin de reducir su huella de carbono y promover prácticas sostenibles, en el que se realizó un estudio de caso en la Escuela de Carabineros Provincia de Vélez, incluyendo una caracterización de los residuos orgánicos generados, el diseño de un sistema de transformación y la evaluación de su impacto. Se combinaron métodos cuantitativos (medición de residuos, cálculo de huella de carbono) y cualitativos (encuestas, entrevistas) para obtener una visión integral del proyecto, estos instrumentos mostraron que la Escuela generaba una cantidad significativa de residuos orgánicos, principalmente provenientes del restaurante de estudiantes, por tal motivo se diseñó un sistema de compostaje y producción de alimentos, como alternativas para el aprovechamiento de estos residuos.

La implementación del sistema permitió reducir significativamente la cantidad de residuos enviados a rellenos sanitarios y se observó una mejora en la calidad del suelo del huerto escolar, gracias al compost producido. En este sentido, se observa la viabilidad de realizar la transformación de residuos orgánicos en alimentos alternativos es una estrategia viable y efectiva para reducir la huella de carbono de la Escuela de Carabineros, actividad que aportará beneficios ambientales, contribuyendo a la disminución de la generación de metano en los rellenos sanitarios y a la mejora de la calidad del suelo, además de los beneficios sociales, por la iniciativa que promueve la educación ambiental y la participación activa de la comunidad educativa en prácticas sostenibles; asimismo produce beneficios económicos a largo plazo, el proyecto puede generar ahorros en los costos de gestión de residuos y aumentar la autosuficiencia alimentaria de la institución, logrando un impacto por el modelo a seguir para otras instituciones

educativas y comunidades con la concientización ambiental por la importancia de la gestión sostenible de los recursos, que contribuye a la

seguridad alimentaria, el aprovechamiento de los recursos locales y promover una alimentación saludable.

---

## **Proyecto de Apicultura en la Escuela Nacional de Carabineros Alfonso López Pumarejo**

Sberman Carvajal Romero<sup>1</sup>, Angi Daniela Ramírez León<sup>2</sup>.

1. Escuela Nacional de Carabineros.
2. Escuela Nacional de Carabineros.

Correo Electrónico: sberman.carvajal@correo.policia.gov.co,  
escar.ainves@policia.gov.co

**Temática:** Medio Ambiente.

**Palabras Clave:** Abejas Melíceras, Apicultura, Proyectos educativos, Medio ambiente, Restauración, Desarrollo sostenible.

**Resumen:** La falta de conocimiento y experiencia en proyectos de abejas se convierte en un obstáculo para la implementación exitosa de programas apícolas. Desaprovechando una oportunidad para generar productos de alto valor agregado como la miel, el propóleo o

la cera de abejas y otros productos, además de brindar formación práctica a los estudiantes y demás personal que integra el campus sobre esta actividad. **Objetivo:** Implementar un proyecto de apicultura en la Escuela Nacional de Carabineros Alfonso López Pumarejo a través de

estudio de campo y experiencias de personas expertas en la apicultura, promoviendo la conservación ambiental, generar ingresos adicionales y asegurar una polinización arbórea y biodiversidad biológica. Metodología, para el desarrollo del proyecto de investigación se tuvo en cuenta un diseño de investigación experimental acción participativa, mediante un enfoque cualitativo a través de la modalidad de investigación participativa, puesto que se involucró a apicultores expertos, estudiantes y profesores y finalmente aplicando el método inductivo, puesto que es el proceso que busca pensar y encontrar explicaciones a través del análisis de hechos específicos, mediante evaluaciones de casos resueltos y componentes temáticos para llegar a una conclusión. En un primer momento, se realizarán talleres de formación y se llevarán a cabo prácticas en el campo. Consecutivamente, se procederá a la instalación de colmenas y se desarrollarán actividades de producción y comercialización de miel y se evaluarán los resultados ambientales, educativos y

económicos del proyecto. Resultados esperados: consolidar la instauración de un apiario con todas las técnicas e información requerida en la Escuela Nacional de Carabineros Alfonso López Pumarejo, con las condiciones adecuadas para el desarrollo óptimo de las colmenas, con la ayuda de personas expertas en proyecto de apicultura. Se espera que una vez el proyecto de apicultura en la escuela se ejecute se logrará un aumento importante en la biodiversidad biológica del área por la efectividad de la polinización de árboles y plantas locales. Al participar en la polinización, las abejas ayudarán a la reproducción de muchas plantas y así apoyarán la estabilidad de los ecosistemas locales. También contribuirá con ingresos adicionales sostenibles para la escuela a través de la producción y venta de productos apícolas como miel, cera y propóleo. Estos ingresos podrán ser reinvertidos en la institución para el desarrollo de más proyectos ambientales y educativos. Conclusiones, consolidar un apiario técnicamente en la escuela, contribuir con el aumento de la reproducción de flora nativa y cultivos

a partir de la polinización, promoviendo la biodiversidad y la salud de los ecosistemas locales. Impacto en la educación, el proyecto servirá como un laboratorio educativo, proporcionando a los estudiantes y a la comunidad en general conocimientos prácticos sobre apicultura y sobre la

importancia de las abejas, conservación ambiental y prácticas sostenibles. La formación en apicultura ofrecerá a los estudiantes habilidades prácticas que pueden ser utilizadas para generar ingresos en el futuro, creando oportunidades de emprendimiento y empleo en el ámbito rural.

---

## **Servicio de Policía**

### **Retos Ante las Nuevas Amenazas a la Seguridad y Protección Personal en Colombia. Análisis de Condiciones para Desarrollar por Parte de la Policía Nacional**

Álvaro Gómez Peña<sup>1</sup>, Camilo Andrés Galindo Gallego<sup>2</sup>, Nancy Eliana Corredor Pinzón<sup>3</sup>.

1. Grupo de investigación ESPRO-DIEPO. ESPRO, Bogotá, Colombia.
2. Grupo de investigación ESPRO-DIEPO. ESPRO, Bogotá, Colombia.
3. Grupo de investigación ESPRO-DIEPO. ESPRO, Bogotá, Colombia.

Correo Electrónico: Alvaro.gomez6667@correo.policia.gov.co,  
changomil451@gmail.com, psiconancyacademic@gmail.com.

**Temática:** Servicio de Policía.

**Palabras Clave:** Protección De La Seguridad Personal, Servicio De Policía, Nuevas Amenazas, Ciberseguridad, Programa De Protección.

**Resumen:** Es un estudio descriptivo propuesto para mejorar las estrategias de prevención y control policial para salvaguardar la seguridad personal frente a las nuevas amenazas, se emplea una técnica de entrevista semiestructurada para explorar las vulnerabilidades derivadas del avance tecnológico y los cambios en la delincuencia. Como población se cuenta con personal de las 52 seccionales de protección de la Dirección de Protección y Servicios Especiales (DIPRO). Además, se considera la experiencia obtenida en el «Congreso Internacional sobre Incidentes y Buenas Prácticas en Protección de Personas e Instalaciones», organizado por la DIPRO y la ESPRO, con la participación de entidades como AMERIPOL, INTERPOL y EUROPOL, académicos especializados en seguridad, misiones diplomáticas y organismos multilaterales. Destaca la relevancia continua de los riesgos asociados a la ciberseguridad, siendo un desafío crucial para la Policía Nacional en su labor de protección integral. La necesidad de fortalecer las capacidades del personal para enfrentar ciberataques y otras amenazas emergentes se subraya como fundamental. Este estudio aporta un marco analítico innovador para identificar y mitigar las nuevas amenazas globales que impactan los programas de protección, permitiendo tomar decisiones más efectivas para resguardar la vida, la libertad y la integridad de los beneficiarios. Así, se convierte en una referencia valiosa para investigaciones futuras en un entorno cada vez más desafiante.

## Factores Económicos, Familiares y Personales que inciden en la Vinculación a la Policía Nacional

Lina Maria Daza Herazo<sup>1</sup>.

1. Factores Económicos, Familiares Y Personales Que Inciden En La Vinculación A La Policía Nacional.

Correo Electrónico: adrian.polo705@casur.gov.co

Temática: Servicio de Policía

Palabras Clave: Comunidad, Elección, Factores, Servicio, Vocación, Vinculación Laboral.

**Resumen:** En una etapa de la vida, todos los individuos deben enfrentarse a decisiones para el futuro, donde intervienen factores de tipo familiar, económico e intereses personales, que afectan notablemente la decisión que configuran un proyecto de vida. En la elección de pertenecer a la Policía Nacional, en muchos casos la elección es tomada a la ligera por jóvenes y padres, porque prima en ellos el deseo de mejorar su calidad de vida. Por ello resulta de gran interés saber Cuáles son los factores

que influyen en la decisión de vincularse a la carrera policial de los estudiantes de la Escuela de Carabineros Rafael Núñez de Corozal, analizarlos es nuestro objetivo basado en una metodología de enfoque cuantitativo, corte transversal y nivel descriptivo, permitiéndonos conocer la realidad del servicio de policía, el cual está enfocado en la atención constante al mantenimiento de la convivencia y seguridad ciudadana, por lo que se hace necesario que el personal que ingresen a la institución lo hagan

principalmente con la vocación de servir a la comunidad.

---

## **Medición de la Eficacia de Egresados del Servicio Policial y su Impacto en la Comunidad del Departamento de Sucre**

Juliana Germán Contreras<sup>1</sup>, Reina Gamarra De Armas<sup>2</sup>, Adrián José Polo Flórez<sup>3</sup>.

1. Carabineros Investigadores.
2. Carabineros Investigadores.
3. Carabineros Investigadores.

Correo Electrónico: polof2512@gmail.com, esran.inves@policia.gov.co

**Temática:** Servicio de Policía.

**Palabras Clave:** Eficacia, Impacto Comunitario, Egresados Policiales, Sucre, Evaluación De Desempeño Policial, Seguridad Ciudadana.

**Resumen:** Esta propuesta de investigación se justifica en la necesidad crítica de evaluar de manera sistemática y rigurosa el desempeño profesional de los egresados de la Policía Nacional hacia el servicio que prestan a la comunidad, quienes desempeñan un papel indispensable en la protección y seguridad de la sociedad. La calidad del servicio policial no solo afecta la percepción pública de seguridad, sino que también incide directamente en la capacidad del

Estado para mantener el orden social y enfrentar amenazas emergentes como el crimen organizado y las crisis humanitarias. Una evaluación objetiva y exhaustiva permitirá identificar no solo las áreas de competencia y excelencia, sino también los aspectos que requieren fortalecimiento en términos de

conocimientos técnicos, habilidades de comunicación y gestión de crisis. La presente propuesta de investigación busca medir la eficacia profesional de los egresados en la Policía Nacional y su impacto en la comunidad del Departamento de Sucre. Se proyecta una investigación descriptiva con un enfoque mixto.

---

## **Talento y Desarrollo Humano**

### **Capacitación a Madres Cabeza de Hogar en la Fabricación de un Prototipo de Casas para Perros. Una Estrategia de Emprendimiento**

Álvaro Enrique Penagos Bello<sup>1</sup>, Manuela Muñeton Rua<sup>2</sup>, Yeimi Vanessa Farias<sup>3</sup>.

1. Escuela de Guías y Adiestramiento Canino (PONAL\_ESGAC), Facatativá, Cundinamarca, Colombia.
2. Escuela de Guías y Adiestramiento Canino (PONAL\_ESGAC), Facatativá, Cundinamarca, Colombia.

3. Escuela de Guías y Adiestramiento Canino (PONAL-ESGAC), Facatativá, Cundinamarca, Colombia.

Correo Electrónico: alvaro.penagos@correo.policia.gov.co,  
esgac.arinv@policia.gov.co, esgac.arinv@policia.gov.co

**Temática:** Talento y Desarrollo Humano

**Palabras Clave:** Emprendimiento, Género, Madres cabeza de hogar, Bienestar animal

**Resumen:** El presente proyecto tiene por objetivo Capacitar a un grupo de madres cabeza de hogar de población vulnerable en los barrios Nueva Holanda, dos caminos, las lajas y cóndor del municipio de Facatativá, Cundinamarca, en la fabricación de un prototipo de casas para perros, como insumo para que la comunidad obtenga ingresos para mejorar su calidad de vida y la de su familia. Este proyecto de capacitación puesto al servicio de la comunidad fue nuestra herramienta utilizada para que talentosas madres cabezas de hogar lideren y asuman responsabilidades acordes con sus intereses personales y económicos y a su vez hacer de estas prácticas un camino a seguir como parte de su

formación profesional, personal y su proyecto de vida. Destacándose como líderes participativos de este proyecto que ponen en alto en nombre de la Policía Nacional de Colombia, la cual desarrolla este proyecto con miras al bienestar social de la madre cabeza de hogar. El marco teórico en el que se fundamenta este proyecto va En relación con la importancia que tiene el poder generar estrategias orientadas a la detección y solución de dificultades en población vulnerable, empíricos o antecedentes entre los años 2019–2023, relacionados con la variable tipo de población, estos referentes se encuentran en artículos científicos y trabajos de grado. Entre los cuales se

encuentra, el proyecto de desarrollo documental «Historias de vida de mujeres/madres cabeza de hogar en Colombia» de la autora Jenny Paola Castro, quien realizó la investigación para la Universidad Santo Tomás de Aquino de la ciudad de Bogotá en el año 2020. Quien realizó una investigación que refleja en cierta medida la historia de vida de alrededor de 12 millones de mujeres en Colombia que buscan el bienestar

para sus hogares, con el mínimo de garantías, un bajo nivel de oportunidades y la ausencia de equidad y justicia social. Esta investigación pretende mostrar la realidad de una mujer fuerte, aguerrida, ejemplo de Capacitación a madres cabeza de hogar en la fabricación de un prototipo de casas para perros. Una estrategia de emprendimiento.

---

## **Fortalecimiento al Sistema de la Gestión de Riesgos en la Escuela Nacional de Carabineros**

Ingrid Camacho Preciado<sup>1</sup>, Pilar Cardona Burbano<sup>2</sup>.

1. Escuela Nacional de Carabineros.
2. Escuela Nacional de Carabineros.

Correo Electrónico: [ingrid.camachop@correo.policia.gov.co](mailto:ingrid.camachop@correo.policia.gov.co),  
[rrangel2024@gmail.com](mailto:rrangel2024@gmail.com)

**Temática:** Talento Y Desarrollo Humano

**Palabras Clave:** Prevención de riesgos, Valoración, Amenazas, Biológicos, Planificación estratégica

**Resumen:** La Escuela Nacional de Carabineros Alfonso López Pumarejo enfrenta una serie de riesgos en sus actividades diarias que podrían afectar la seguridad de sus estudiantes y personal, así como el cumplimiento de sus responsabilidades institucionales. Estos riesgos pueden incluir desde la seguridad personal, emergencias laborales, como accidentes internos o desastres naturales. Por tanto, es fundamental identificar, evaluar, mitigar y controlar proactivamente estos riesgos. Puesto que representa una vulnerabilidad significativa en términos de seguridad, salud ocupacional, operaciones y dinámicas propias de la institución.

**Objetivo:** fortalecer el sistema de manejo de riesgos biológicos, físicos, psicosociales, fenómenos naturales, biomecánicos y condiciones de seguridad en la escuela, a través de una cultura organizacional en manejo de riesgos, para fomentar conductas que impulsen la administración y mitigación de riesgos en la escuela.

**Metodología:** Se plantea un diseño metodológico no experimental, a través de una investigación con un enfoque mixto y

un método deductivo mediante una modalidad de campo, a través de las siguientes etapas: (1) Evaluación de riesgos: reconocer y examinar los posibles riesgos que puedan influir en el logro de los objetivos estratégicos de la escuela. Empleando herramientas como análisis de causa, evaluaciones de vulnerabilidad y matrices de riesgo. (2) Elaboración de estrategias y planes de acción para reducir los riesgos identificados, tomando en cuenta controles preventivos y correctivos, a través de capacitaciones sobre el seguimiento y control de riesgos; (3) Ejecución y supervisión: poner en práctica las estrategias y planes de acción, asignando recursos y responsabilidades. Continuar vigilando constantemente la eficacia de las medidas adoptadas y realizar control a los productos no conformes, según lo requiera la situación. (4) Mejora continua: revisar regularmente el sistema de gestión de riesgos, detectar áreas de mejora y realizar las modificaciones pertinentes para asegurar su eficacia y adecuarse a los cambios en el entorno.

**Resultados esperados:** identificar los riesgos más

sobresalientes, mediante la revisión de documentos y antecedentes. Caracterizar los riesgos estratégicos, operativos, financieros y de cumplimiento a los que está expuesta la escuela. Establecer mecanismos de control para evitar la materialización de los riesgos a través de monitoreo y seguimiento continuo. Capacitar al personal de estudiantes, docentes y administrativos de la escuela en materia de identificación, evaluación y manejo de riesgos. Conclusiones: promover una cultura de gestión de riesgos en la Escuela Nacional de Carabineros permite consolidar una educación organizacional enfocada en prevenir y manejar riesgos de forma efectiva, lo que ayuda a identificar y reducir amenazas

biológicas, físicas, psicosociales y naturales de manera anticipada. Promoción de comportamientos seguros en la ESCAR permite identificar actuaciones enfocadas en la gestión de riesgos, fortaleciendo la protección y el bienestar de empleados, docentes y estudiantes, garantizando un entorno seguro y apropiado en cada una de sus actividades. Impacto en la prevención de riesgos: robusteciendo el sistema y evitando su materialización a partir de seguimientos, identificación, detección, valoración y apreciación de los riesgos, garantizando la seguridad ante eventos naturales, situaciones peligrosas y factores biomecánicos.

---

## Desarrollo Tecnológico e Innovación

### Certificación K-9: Un Modelo Experiencial de Asistencia a la Seguridad Privada

Gabriel Antonio Bohórquez<sup>1</sup>, María Angélica Cardozo Niño<sup>2</sup>, David Orlando Gutiérrez Guauta<sup>3</sup>.

1. Escuela de Guías y Adiestramiento Canino PONAL- ESGAC, Facatativá, Cundinamarca, Colombia.
2. Escuela de Guías y Adiestramiento Canino (PONAL- ESGAC), Facatativá, Cundinamarca, Colombia.
3. Escuela de Guías y Adiestramiento Canino (PONAL- ESGAC), Facatativá, Cundinamarca, Colombia.

Correo Electrónico: gabrielbohorquez957@gmail.com,  
maria.cardozo4146@correo.policia.gov.co,  
david.gutierrez7357@correo.policia.gov.co

**Temática:** Desarrollo Tecnológico e Innovación.

**Palabras Clave:** Seguridad, Vigilancia, Policía, Software, Certificación.

**Resumen:** Existe un contexto histórico y procedimental relacionado con el trámite para la certificación canina, ofrecido actualmente a las empresas de vigilancia y seguridad privada, por la Escuela de Guías y Adiestramiento Canino «Agente Álvaro Rojas

Ahumada» Policía Nacional (ESGAC-PNC). Sin embargo, el principal canal de atención era presencial y no se contaba con un sistema digital para garantizar los derechos y satisfacción de los grupos de valor, por lo tanto, durante el año 2022 se desarrolló

referido proyecto de investigación, la pregunta central se orientó a identificar ¿Cómo están articulados los lineamientos para la creación y racionalización de un trámite administrativo ofertado al ciudadano y en qué estado se encuentra la certificación de la especialidad canina ofrecida por la Policía Nacional a las empresas de vigilancia y seguridad privada? Como objetivo general se planteó documentar el caso del trámite de certificación canina, en este orden, dentro de los objetivos específicos se trazó desarrollar mediante software un sistema de información, la investigación fue orientada con enfoque cualitativo, método de estudio de caso e investigación aplicada, dentro de los resultados se identificó que un trámite ofertado al

ciudadano debe surtir racionalización administrativa, normativa y tecnológica, que este tipo de trámite es único, si bien, existen modelos de certificación, no hay uno similar en el mundo, en la cual, un cuerpo de policía, sustentado en la trayectoria y el andamiaje de programas académicos certifique caninos de empresas de vigilancia y seguridad privada y con ello contribuya a garantizar la seguridad pública y el bienestar de los caninos pertenecientes a referidas organizaciones; por otro lado, el sistema de software fue desarrollado bajo arquitectura distribuida en un Back End (.NET Core–Web API) y Front End (Tecnología Angular APP), cuenta con 16 módulos que facilitan la agilidad, cobertura y control del trámite.

## **Implementación de un Programa de Mejoramiento Genético a Través de la Inseminación Artificial a Término Fijo en Vacas Doble Propósito en el Municipio de Vélez, Santander**

Magda Liliana Santoyo Ariza<sup>1</sup>, Eduwin Darío Casas Carrillo<sup>2</sup>, Edwin González Patiño<sup>3</sup>.

1. Grupo CIDAGRO, Semillero CeVel, Escuelas Ciencias Agrícolas, Pecuarias y de Medio Ambiente (ECAPMA), Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD), CEAD, Vélez, Colombia.
2. Grupo CIDAGRO, Semillero CeVel, Escuelas Ciencias Agrícolas, Pecuarias y de Medio Ambiente (ECAPMA), Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD), CEAD, Vélez, Colombia.
3. Grupo CIDAGRO, Semillero CeVel, Escuelas Ciencias Agrícolas, Pecuarias y de Medio Ambiente (ECAPMA), Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD), CEAD, Vélez, Colombia.

Correo Electrónico: magda.santoyo@unad.edu.co,  
edcasasc@unadvirtual.edu.co, egonzalezpa@unadvirtual.edu.co

**Temática:** Desarrollo Tecnológico E Innovación.

**Palabras Clave:** Biotecnología, Reproducción, Sincronización, Protocolo.

**Resumen:** El programa de mejoramiento genético busca articular el trabajo con productores ganaderos del municipio de Vélez Santander mediante la implementación de biotecnologías reproductivas bovinas a través de la técnica de inseminación artificial a término fijo (IATF). De esta manera evaluar los resultados obtenidos como el número de animales intervenidos y hembras con preñez

positiva. A través de la organización de productores ganaderos de la provincia de Vélez (ASOGANAVEL) se identifican los beneficiarios del proyecto. Se verifican condiciones y seleccionan las vacas a intervenir mediante chequeo reproductivo a través de palpación rectal y/o Ultrasonografía. Se realiza control de parásitos y la administración de vitaminas para garantizar estatus sanitario de las hembras a intervenir. Se seleccionan un total de 50 animales con los cuales se inicia protocolo de sincronización mediante

la aplicación de un Dispositivo Intravaginal Bovino impregnado de progesterona. Al mismo tiempo se administra vía intramuscular (IM) 2 mg de benzoato de estradiol, el día 7 se retira el DIB y se administra 150 mg de D-cloprostenol análogo sintético de prostaglandina (PGF<sub>2α</sub>) por vía IM junto con 450 UI de Gonadotrofina Coriónica Equina (eCG) y 1 mg de Cipionato de Estradiol. Al día 9 se realizó la Inseminación Artificial a Término Fijo (IATF) a las 50-52 horas posteriores al retiro del DIB

---

## **Innovación e Investigación en Materiales para la Seguridad Pública**

José Martín Herrera Ramírez<sup>1</sup>, María C. Espino Meléndez<sup>2</sup>.

1. Instituto Estatal de Seguridad Pública, Secretaría de Seguridad Pública del Estado, Chihuahua, México.
2. Instituto Estatal de Seguridad Pública, Secretaría de Seguridad Pública del Estado, Chihuahua, México.

Correo

Electrónico:

eventosfgechih@hotmail.com

herrera96558@yahoo.com.mx,

**Temática:** Desarrollo Tecnológico e Innovación.

**Palabras Clave:** Ciencia De Materiales, Armamento Pequeño, Protección Balística.

**Resumen:** La ciencia de materiales juega un papel crucial en el avance de la seguridad pública, abarcando un amplio espectro de aplicaciones que van desde el armamento hasta los sistemas de protección. Esta disciplina se enfoca en el estudio de la estructura, propiedades y desempeño de diversos materiales, con el objetivo de desarrollar y mejorar aquellos que se utilizan en aplicaciones críticas de seguridad. Históricamente, los materiales utilizados en seguridad pública han evolucionado significativamente. Desde los primeros metales empleados en armaduras y armas, pasando por la introducción de polímeros y cerámicos, hasta llegar a los sofisticados materiales compuestos de la actualidad, cada etapa ha marcado un avance importante en la protección y eficacia de los equipos de seguridad. Las propiedades clave que se buscan en estos materiales incluyen una alta resistencia a impactos y

perforaciones, dureza excepcional para soportar diversas amenazas, y una ligereza que permita la movilidad y comodidad del usuario. La combinación óptima de estas características ha sido un desafío constante para los investigadores y desarrolladores en el campo. En las últimas décadas, las tendencias en la investigación de materiales para seguridad pública han experimentado un cambio paradigmático con la introducción de la nanotecnología. Esta disciplina ha permitido la manipulación de materiales a escala atómica y molecular, lo que ha dado lugar a propiedades y funcionalidades sin precedentes. Los materiales compuestos avanzados han revolucionado el diseño de equipos de protección. Estos pueden incluir fibras de alta resistencia embebidas en matrices poliméricas, resultando en chalecos antibalas más ligeros y flexibles, o en cascos que ofrecen una protección superior contra impactos y

fragmentos. Otra área de desarrollo fascinante es la de los materiales inteligentes. Estos pueden cambiar sus propiedades en respuesta a estímulos externos, como temperatura, presión o campos electromagnéticos. En el contexto de la seguridad pública, esto podría traducirse en uniformes que se endurecen instantáneamente ante un impacto, o en sensores integrados que monitorean las condiciones del entorno y la salud del usuario. Los equipos de protección personal, como chalecos antibalas y cascos, ofrecen una seguridad mejorada con menor peso y mayor comodidad. Sin embargo, el campo aún enfrenta desafíos significativos. La búsqueda continua de materiales aún más ligeros y resistentes es una prioridad,

especialmente considerando la evolución constante de las amenazas. La sostenibilidad también se ha convertido en un factor importante, con un enfoque creciente en materiales biodegradables o reciclables que minimicen el impacto ambiental. En conclusión, la innovación e investigación en materiales para la seguridad pública es un campo dinámico y en constante evolución. Los avances en la ciencia de materiales continúan impulsando mejoras significativas en la protección y eficacia de los equipos y sistemas de seguridad, prometiendo un futuro donde la tecnología y la ciencia trabajen en conjunto para crear un entorno más seguro para todos.

---

## **Sistema de Monitoreo y Control de Flujo de Energía Eléctrica en los Supermercados del Barrio la Pola de Chiquinquirá, Boyacá**

Edisson Caicedo<sup>1</sup>, Héctor Felipe Cortes Rojas<sup>2</sup>.

1. Grupo de Investigación universitaria en tecnologías de la información y la comunicación (IUTIC), Fundación Universitaria de San Gil (UNISANGIL), Chiquinquirá, Boyacá, Colombia.
2. Grupo de Investigación universitaria en tecnologías de la información y la comunicación (IUTIC), Fundación Universitaria de San Gil (UNISANGIL), Chiquinquirá, Boyacá, Colombia.

Correo Electrónico: edisson.caicedo1@gmail.com, hvcortes@unisangil.edu.co

**Temática:** Desarrollo Tecnológico e Innovación.

**Palabras Clave:** Arduino, Medición De Flujo Eléctrico, Flutter, Monitoreo Y Control

**Resumen:** El proyecto de investigación tiene como objetivo principal desarrollar un sistema de monitoreo y control del flujo de energía eléctrica en los supermercados del barrio La Pola de Chiquinquirá, Boyacá, con el fin de mejorar la eficiencia energética y reducir los costos del consumo de energía. Para lograr este propósito, se utilizará una metodología de investigación aplicada, ajustada a la problemática identificada, centrada en los establecimientos comerciales de venta al por menor en dicha localidad. El resultado más relevante será la creación de un prototipo funcional capaz de reducir el consumo en kilovatios por hora (KW/h) y, por ende, los costos en la facturación eléctrica. La conclusión destaca que la implementación del sistema no solo permitirá un control más eficiente del consumo energético, sino que también contribuirá significativamente a la reducción de costos operativos para los comercios. El impacto social de este proyecto es de gran importancia, ya que busca no solo beneficiar económicamente a los establecimientos comerciales, sino también promover una mayor conciencia sobre el uso responsable

de la energía, fomentando prácticas más sostenibles en el sector.



Dirección de  
**Educación Policial**  
Institución Universitaria de la  
Policía Nacional



**Escuela de Carabineros**  
**Provincia de Vélez**

"Mayor General Manuel José López Gómez"

## Países participantes



México



Guatemala



Brasil



Chile



Argentina